

*Zur Frage der Persönlichkeitsveränderung
nach stereotaktischen Operationen*

*Eine Untersuchung mit dem Rorschachtest
an Parkinson - Patienten*

*Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophischen Fakultät
der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau*

*vorgelegt von
Walter Scholtz
aus Dortmund*

1964
1965

*Zur Frage der Persönlichkeitsveränderung
nach stereotaktischen Operationen*

*Eine Untersuchung mit dem Rorschachtest
an Parkinson - Patienten*

*Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophischen Fakultät
der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau*

*vorgelegt von
Walter Scholtz
aus Dortmund*

1965

Referent: Professor Dr. Robert Heiß
Korreferent: Professor Dr. Hildegard Hiltmann
Dekan: Professor Dr. Wilhelm Lettenbauer

Tag der mündlichen Prüfung: 18.12.1964



Inhalt

Seite

<u>Einleitung:</u> Begründung der vorliegenden Untersuchung und Entwicklung der Fragestellung	1
Das Krankheitsbild des Parkinsonismus und seine hirnochirurgische Therapie sowie deren Folgen	6
I. A. Vorstellung der Patientengruppe und Darstellung des Untersuchungsganges	21
1. Auswahl der Patienten und Zusammensetzung der Gruppe nach klinischen Daten	21
2. Daten zur Persönlichkeit der Patienten	28
3. Verlauf der Untersuchungen	33
B. Spezielle Probleme bei der Anwendung des Rorschachtests in unserer Untersuchung	35
1. Schwierigkeiten der statistischen Bearbeitung von Rorschach-Gruppenbefunden	35
2. Das Problem der Erfassung und Bewertung von Testveränderungen und die Frage des Wiederholungseffekts	40
3. Versuchsleitereinfluß und situations-spezifische Reaktionen	43
4. Das Problem der unergiebigsten Protokolle	46
5. Die Auswirkung des Lebensalters auf den Rorschachtest	47
6. Die Auswirkung der Bewegungshemmung im Rorschachtest	50
7. Die Auswirkung von depressiver Verstimmung im Rorschachtest	52
8. Die Auswirkung von hirnorganischer Beeinträchtigung im Rorschachtest - "Hirnorganische Rorschachsindrome"	55
C. Die Rorschachergebnisse zur Persönlichkeit der Parkinson-Patienten aus der Analyse der Einzelmerkmale des Ersttests	63
1. Signierung, Verrechnung und Diskussion der statistischen Methoden	63
2. Darstellung der Ergebnisse und Vergleich mit den Ergebnissen anderer Rorschachuntersuchungen bei Parkinson-Patienten	65
3. Diskussion der Einzelmerkmale	70

4. Interpretation des Deuteverhaltens und des Gruppenbefundes	79
5. Diskussion und Interpretation der Testergebnisse bei den einzelnen Untergruppen	86
6. Die hirnnorganischen Rorschachsyndrome in der Gesamtgruppe und in den Untergruppen	91
II. A. Klinische Daten zum Operationserfolg	97
B. Vergleich der Ergebnisse von Ersttest und Retest auf der Ebene der Rorschacheinzelmerkmale	103
1. Vorüberlegungen und Diskussion der statistischen Methoden	103
2. Die Veränderungen von Test zu Retest in unserer Gruppe und in Paralleluntersuchungen	105
3. Diskussion der Retestbefunde	108
4. Interpretation der Veränderungen von Test zu Retest in der Gesamtgruppe	124
5. Die Befunde in den Untergruppen	128
6. Veränderungen von Test zu Retest in den hirnnorganischen Rorschachsyndromen	137
C. Der Einstufungsversuch	144
1. Planung und Durchführung des Versuchs	144
2. Varianzanalytische Auswertung der Einstufungen und Diskussion der Ergebnisse	152
3. Varianzanalytische Auswertung der Angaben zur Sicherheit der Einstufungen und Diskussion der Ergebnisse	164
4. Die Ergebnisse des Einstufungsversuchs im Vergleich zu den Ergebnissen der Analyse auf der Ebene der Rorschacheinzelmerkmale der Einstufungsgruppe	174
D. Der Versuch eines freien Vergleichs der Protokolle von Test und Retest	176
1. Begründung und Durchführung des Versuchs	176
2. Auswertung und Ergebnisse des Vergleichs der Protokolle	178
3. Diskussion der Ergebnisse im Zusammenhang mit den Ergebnissen des Einstufungsversuchs und des Vergleichs auf Einzelmerkmalebene	187
Schluß: Zusammenstellung der Ergebnisse	192
Zusammenfassung	196
Literaturverzeichnis	207
Anhang	

Einleitung

Die vorliegende Arbeit stellt ein Teilergebnis einer umfassenderen Untersuchung dar, die im Jahre 1959 in Zusammenarbeit der Freiburger Neurochirurgischen Universitäts-Klinik und des Instituts für Psychologie und Charakterologie der Universität Freiburg begonnen wurde. Es sollte eine größere Gruppe von Parkinsonpatienten unmittelbar vor und nach einer stereotaktischen Hirnoperation und noch einmal nach einem Intervall von etwa 1 Jahr neurologisch, psychiatrisch und psychodiagnostisch untersucht werden. Die psychologische Testbatterie war so zusammengestellt, daß sie die Reaktionen der Patienten unter möglichst vielen Aspekten erfassen sollte, ohne daß sich daraus ein umfassendes Persönlichkeitsbild jedes einzelnen Patienten ergab. Dabei wurden die folgenden Verfahren angewandt: HAWIE-Verbalteil (der Handlungsteil wurde wegen der starken motorischen Behinderung vieler Patienten nicht aufgenommen), Raven: Progressive Matrices, Rorschachtest, TAT (7 Tafeln), Wahlpyramiden (als Variation des Farbpyramidentests), Lüscher-Kurztest, Wahlwarteggtest (als Abwandlung des Wartegg-Zeichentests), 6 Polaritätenprofile und eine Serie von tachistoskopischen Darbietungen.

Unsere Untersuchung beschränkt sich auf die Auswertung der Rorschachprotokolle. Im Vergleich zu den anderen obengenannten Verfahren schien uns der Rorschachtest für eine gesonderte Auswertung am besten geeignet, u.a. auch deshalb, weil in ihm bereits mehrere Aspekte der anderen Verfahren enthalten sind (Aspekte der Intelligenz, der Wahrnehmung, der Reaktion auf Farben sowie der thematischen Projektion). Wir bearbeiteten daher die 120 Rorschachprotokolle von 40 Patienten, die unmittelbar vor und nach der Operation sowie zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung aufgenommen waren, im Zusammenhang mit einer Reihe klinischer und anamnestischer Daten (u.a. Krankheitsdauer, Krankheitsgrad und Operationserfolg) und unter begrenzter Mitverwendung der Ergebnisse aus den beiden Intelligenztests (HAWIE-Verbalteil und Raven: Progressive Matrices). Trotz der Vielseitigkeit des ausgewählten diagnostischen Verfahrens und trotz seiner Ergiebigkeit bei der kasuistischen Anwendung in der klinischen Praxis bedeutete

die Beschränkung auf den Rorschachtest als einzelnes diagnostisches Instrument eine Einengung der Untersuchungsbasis. Wir mußten daher von vornherein damit rechnen, daß unser Beitrag zur Frage der Persönlichkeitsveränderungen nach stereotaktischen Operationen bei Parkinsonpatienten nur einen Ausschnitt aus den tatsächlich vorkommenden Veränderungen erfassen würde.

Im Vergleich zu zahlreichen anderen Untersuchungen zur Frage der Persönlichkeitsveränderung nach therapeutischen Eingriffen (z.B. nach Psychotherapie oder nach Psychochirurgie) schienen bei unserer Untersuchung die Bedingungen insofern günstiger zu sein, als wir bei einer relativ homogenen Patientengruppe die Folgen eines sehr genau umrissenen, einheitlich lokalisierten hirneingriffs zu prüfen hatten. Gerechtfertigt schien uns die Untersuchung schon deshalb, weil bei der großen Zahl der durchgeführten stereotaktischen Operationen ein dringendes Interesse auch an geringfügigen Beiträgen zu einer objektiven Verifizierung der Operationsauswirkungen auf die Psyche der Patienten bestehen muß.

Im folgenden wollen wir nun die genauere Problemstellung unserer Untersuchung entwickeln. Das Ziel unserer Arbeit ist, festzustellen, ob und inwiefern sich die Persönlichkeit der Patienten infolge der stereotaktischen Operation verändert. Diese globale Frage müssen wir zunächst dahin einschränken, daß wir fragen, ob sich aus dem Vergleich präoperativer und postoperativer Testergebnisse Hinweise auf Veränderungen der Persönlichkeit der Patienten gewinnen lassen.

Vorübergehende, nur unmittelbar postoperativ auftretende Veränderungen wollen wir außer acht lassen und nur solche Veränderungen zu erfassen versuchen, von denen man mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen kann, daß sie fortdauern. Wir haben uns daher auf den Vergleich der präoperativen Testergebnisse mit den Ergebnissen der Nachuntersuchung (durchschnittlich 1 Jahr nach der Operation) beschränkt.

Die Interpretation von Veränderungen scheint uns nur sinnvoll im Hinblick auf die präoperative Persönlichkeit. Es wird also

notwendig sein, aus den Ersttests ein Bild der Persönlichkeit unserer Patienten zu gewinnen. Dabei wird sich herausstellen, ob die Patienten nicht nur im Hinblick auf ihre Krankheitssymptomatik, sondern auch in ihrer Persönlichkeitsstruktur eine homogene Gruppe bilden. Zum Verständnis der präoperativen Persönlichkeit ist wiederum notwendig zu wissen, welche Faktoren dieses Persönlichkeitsbild bestimmt haben können. Dabei ist folgendes zu bedenken: Zum Zeitpunkt der ersten Operation haben die Patienten bereits eine lange Leidenszeit von bis zu 20 Jahren durchgestanden, während deren die Krankheit entweder kontinuierlich oder stoßweise mehr und mehr von ihnen Besitz ergriff, ihre Bewegungsmöglichkeiten einengte und in manchen Fällen die ganze Aufmerksamkeit der Patienten auf die Auseinandersetzung mit der körperlichen Behinderung durch Tremor, Rigor und Akinese fixierte. Wir müssen also damit rechnen, daß wir Patienten vor uns haben, deren Persönlichkeit stark durch das Krankheitserleben geprägt ist und die möglicherweise auch neurotisch auf ihre Lebenssituation reagiert haben. Die Patienten sind medikamentös behandelt worden. Da von vielen Anti-Parikinsonmitteln mögliche psychische Nebenwirkungen bekannt sind, die sich von Konzentrationsstörungen bis zu psychotischen Erscheinungen erstrecken können (Hartmann - von Monakow, 1960), muß man damit rechnen, daß das Persönlichkeitsbild und die Leistungsfähigkeit der Patienten von den unterschiedlichen Wirkungen dieser verschiedenen Pharmaka mitbestimmt sein können. Zugleich kann man erwarten, daß das je nach Genese der Krankheit (postencephalitisch, arteriosklerotisch oder genuin) und wahrscheinlich auch von Fall zu Fall etwas verschiedene hirnanatomische Substrat des Krankheitsprozesses sich in unterschiedlichster Weise auf die Psyche des Patienten auswirkt.

Die Retestergebnisse enthalten zunächst nur das Persönlichkeitsbild bzw. die Reaktionen der Patienten zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung, d.h. 1 Jahr nach dem stereotaktischen Eingriff. Wir können nicht annehmen, daß sich in den Veränderungen von Test zu Retest allein die unmittelbaren Auswirkungen der stereotaktischen Operation als Eingriff ins Hirngeschehen manifestieren. Auch hier müssen wir uns darüber klar werden,

welche Faktoren das Persönlichkeitsbild der Patienten bzw. die Veränderungen von Test zu Retest bewirkt haben können: Bei unsern teils reaktiv durch das Krankheitserleben, teils möglicherweise direkt hirnganisch geprägten, teils vielleicht aber auch völlig unauffälligen Patienten ist durch den operativen Eingriff eine neue Hirnläsion gesetzt worden. Als deren unmittelbare Folgen könnte man im Retest hirnganisch geprägte psychische Veränderungen erwarten. Andererseits wird der Patient in vielen Fällen durch die Operation schlagartig von einem mehr oder weniger großen Teil seiner Beschwerden geheilt und kann sein Leben in dem Zeitraum bis zur Nachuntersuchung oft sehr anders und vor allem sehr viel befriedigender gestalten, als das zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung möglich war. Unter diesem Aspekt müßten wir vor allem mit einem Abbau von reaktiv entstandenen Persönlichkeitszügen im Retest rechnen, also etwa mit dem Schwinden eventueller neurotischer und reaktiv depressiver Symptome. Veränderte Reaktionen und eventuell gesteigerte Leistungsfähigkeit könnte man dort erwarten, wo nach der Operation die durch heftige motorische Symptomatik oder aber durch psychische Nebenerscheinungen von Medikamenten bedingten Störungen - etwa der Konzentration - nachlassen oder ganz aufhören.

Besonders kompliziert wird die Situation in solchen Fällen, bei denen nach anfänglicher Besserung die nicht operierte Seite sich verschlechterte, so daß den Patienten nach der anfänglichen Erleichterung deutlich wurde, daß der Krankheitsprozeß weiter fortschreitet. Es kann vorkommen, daß die Patienten darüber den tatsächlich erreichten Erfolg der Operation übersehen und den Mut verlieren. In solchen Fällen würde man bei der Nachuntersuchung vielleicht sogar eine noch stärkere reaktive Komponente erwarten müssen als beim Ersttest.

Wir sehen, daß die Retestsituation außerordentlich komplex ist. Der Vergleich der Ergebnisse von Voruntersuchung und Nachuntersuchung kann daher nur Antwort auf die Frage geben: Wie erscheint eine Gruppe von Parkinsonpatienten durchschnittlich 1 Jahr nach einem stereotaktischen Eingriff im Vergleich zu den präoperativen Untersuchungsergebnissen im Rorschach-

test? Diese sehr vereinfachte Fragestellung zielt ganz auf das praktische Ergebnis der Operation und sieht ab von all den möglichen verschiedenen Bedingungen der Veränderungen und berücksichtigt als Gruppenvergleich auch nicht die möglicherweise vorhandenen Unterschiede zwischen den Reaktionsweisen der einzelnen Patienten. Diese Vereinfachung scheint - vor allem im Anfangsstadium einer Untersuchung - durchaus berechtigt, solange man sich darüber klar ist, daß mit dieser Fragestellung nicht ganz speziell die Folgen des stereotaktischen Eingriffs erfaßt werden und daß auf diese Weise nur relativ wenig über den Einzelfall und über die Auswirkung ganz bestimmter Bedingungen ausgesagt werden kann.

Der wesentliche Teil der vorliegenden Untersuchung wird von dieser vereinfachten Fragestellung ausgehen.

Da bei der Beschränkung auf ein einzelnes diagnostisches Instrument eine besonders gründliche Ausschöpfung der Testergebnisse zu fordern ist, hielten wir es für angeraten, beim Vergleich der Ergebnisse von Voruntersuchung und Nachuntersuchung über die Auswertung auf der Ebene der Rorschacheinzelmerkmale hinaus zwei intensivere und mehr ganzheitliche Auswertemethoden anzuwenden. Wir führten daher mit den Rorschachprotokollen unserer Patienten einen Einstufungsversuch und einen freien Vergleich von Test- und Retestprotokollen durch unter Mitwirkung von Rorschachexperten und anderen psychologisch geschulten Beurteilern. Aus arbeitstechnischen Gründen konnten diese zusätzlichen Versuche zur Objektivierung von Veränderungen nur für eine Stichprobe aus unserer Patientengruppe durchgeführt werden.

Um über die Beantwortung der globalen Fragestellung hinaus zumindest Ansätze zu einer Analyse der spezifischen Auswirkung der einzelnen in der gesamten Untersuchung und vor allem in der Retestsituation wirksamen Bedingungen zu machen, werden wir versuchen, eine Anzahl dieser Faktoren soweit wie möglich zu isolieren, indem wir u.a. nach objektiven Kriterien Untergruppen aus unserer Gesamtgruppe zusammenstellen. Auf diese Weise werden kleinere Gruppen entstehen, die jeweils unter einem bestimmten Aspekt sehr viel homogener sind als die Gesamtgruppe. Von diesen Untergruppen erwarten wir auch Hinweise

darauf, ob die verschiedenen Bedingungen des operativen Eingriffs selbst wie z.B. die Seitigkeit der Operation und das angezielte Kerngebiet oder aber schon in der präoperativen Persönlichkeit vorhandene Bedingungen wie Lebensalter, Krankheitsdauer, Krankheitsgrad u.ä. unterschiedliche Reaktionen auf den stereotaktischen Eingriff auslösen.

Auf diese Weise werden wir die Verhältnisse und die Veränderungen in den Rorschachtests einer Vielzahl von Untergruppen zu prüfen haben, um so die wichtigsten der möglicherweise wirksamen Variablen zu berücksichtigen. Da alle diese Untersuchungen nur mit den Ergebnissen eines einzelnen Tests durchgeführt werden sollen, erwarten wir nicht mehr als erste Hinweise, die eine Grundlage bilden können zu weiteren, eventuell gezielteren und in der Fragestellung stärker eingeeengten Versuchen, Gesetzmäßigkeiten über die psychischen Auswirkungen von stereotaktischen Operationen bei Parkinsonpatienten aufzudecken.

Das Krankheitsbild des Parkinsonismus und seine hirnchirurgische Therapie sowie deren Folgen

Ehe wir über Verlauf und Ergebnisse unserer eigenen Untersuchung berichten, scheint es uns notwendig, als Einführung in deren Gegenstand das Krankheitsbild des Parkinsonismus in seinen wichtigsten Aspekten darzustellen und dabei auch einige der Beiträge zu referieren, die von psychologischer und von psychoanalytischer Seite zum Verständnis der besonderen psychischen Situation dieser Patienten geleistet wurden. Weiterhin soll der operative Eingriff geschildert werden, über dessen psychische Folgen die vorliegende Untersuchung etwas in Erfahrung zu bringen sucht. Im Zusammenhang damit werden wir referierend einige der Ergebnisse darstellen, zu denen psychiatrische Beobachtung und psychodiagnostische Untersuchungen der psychischen Auswirkungen der stereotaktischen Operation bei Parkinsonpatienten bereits geführt haben.

Bei den Angaben zu medizinisch-psychiatrischen Aspekten des Parkinsonismus stützen wir uns vorwiegend auf die Monographie

von Hartmann - von Monakow: "Das Parkinson-Syndrom, Klinik und Therapie" (1960). Anderweitige Quellen werden an entsprechender Stelle genannt.

Das Parkinsonsyndrom wurde benannt nach James Parkinson, der es 1817 zum ersten Mal erschöpfend beschrieb. Die Hauptmerkmale dieses Syndroms sind Akinese, Rigor und Tremor. Heute werden im allgemeinen folgende Formen des Parkinsonismus unterschieden:

1. idiopathischer Parkinson (Paralysis agitans oder genuiner Parkinson) und 2. symptomatischer Parkinson (vor allem postencephalitischer Parkinson - nach Encephalitis lethargica und anderen Encephalitiden - sowie arteriosklerotischer Parkinson; sehr viel seltener tritt ein Parkinsonsyndrom nach Vergiftungen, bei Tumoren, posttraumatisch oder medikamentös bedingt auf).

Der Parkinsonismus gehört nach Hartmann - von Monakow mit zu den häufigsten Nervenleiden. Die Erkrankung setzt je nach der Ätiologie vorwiegend in einem bestimmten Lebensalter ein: Paralysis agitans vor allem zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr, postencephalitischer Parkinson im 30. bis 50. Lebensjahr und arteriosklerotischer Parkinson im 60. bis 70. Lebensjahr.

Der Verlauf des Leidens ist sehr unterschiedlich, teils sehr langsam und schleichend, teils rasch fortschreitend; die Symptomatik kann einseitig (vor allem bei postencephalitischem und arteriosklerotischem Parkinson) oder doppelseitig (vor allem bei Paralysis agitans) beginnen.

Die folgende Schilderung der Hauptsymptome der Krankheit: Akinese, Rigor und Tremor sowie der hinzukommenden vegetativen Störungen entnehmen wir auszugsweise der obengenannten Monographie von Hartmann - von Monakow (S.34 ff.).

Zur Akinese:

Es zeigt sich bei den Patienten eine Minderung der rohen Kraft "und zwar eine echte innervatorische Schwäche, die sich besonders bei Muskeln mit geringem Volumen findet..." (a.a.O. S.34). Es gehört auch eine abnorme und vorzeitige Ermüdbarkeit dazu. Feine Bewegungen der Finger sind erschwert, "an den Füßen ist das feine Ausbalancieren gestört..." (a.a.O. S.34), "die Sprache wird leiser und modulationsärmer" (a.a.O. S.34), "das Kauen und Schlucken kann so kraftlos werden, daß die Speisen

zuletzt im Munde liegen bleiben" (a.a.O. S.35). "Die mimische Beweglichkeit nimmt ab, das Gesicht wirkt steif (Maskengesicht), und der Mund wird nicht mehr ganz geschlossen. In schwersten Fällen rinnt aus ihm der Speichel." (a.a.O. S.35) "Die Bewegungen sind verlangsamt, bleiben oft stecken und werden nicht zu Ende geführt. Der koordinierte Ablauf alternierender Bewegungen ist gestört. Die Patienten fallen auf durch Bewegungsarmut. "In jeder Körperstellung hat der Parkinson-Kranke eine ganz charakteristische Haltung ..." (a.a.O. S.35). "Im Stehen haben sie die so ungemein bezeichnende Haltung des vornübergeneigten Rumpfes mit Beugung in Hüft- und Kniegelenken und den in den Schultergelenken innenrotierten und in den Ellbogen abgewinkelten Armen." (a.a.O. S.35)

Zum Rigor:

"Es handelt sich beim Rigor um eine Steigerung des Muskeltonus, um eine Erhöhung der Grundspannung (Gamper). Das Muskelrelief ist deutlich hervorgehoben, die Sehnen sind sichtbar gespannt, einer passiven Dehnung bieten sie mehr oder weniger starken und zähen Widerstand ..." (a.a.O. S.37) "Neben der Akinese ist es der Rigor, der verantwortlich ist für die mannigfaltigen Störungen der Willkürbewegungen" (a.a.O. S.38). "Alles, was zur Willkürbewegung gewöhnlich unbewußt geleistet wird, muß vom Kranken bewußt und mit großem Kraftaufwand ausgeführt werden. Eine rasche, flüssige Bewegung ist schon dadurch unmöglich gemacht. Zeichen dieser gestörten Willkürbewegung sind Hemmung oder Wegfall der Mitbewegungen." (a.a.O. S.38) "Seelische Belastungen, Kälteeinwirkungen, starke Witterungsschwankungen, körperliche Behinderung durch überstandene Krankheiten können den Rigor erheblich steigern. Ablenkung, interessante berufliche Tätigkeit usw. können ihn herabsetzen." (a.a.O. S.37)

Zum Tremor:

"Der Tremor besteht aus rhythmischen, mehr oder weniger regelmäßigen, abwechselnden Kontraktionen einer oder mehrerer Muskelgruppen und ihrer Antagonisten ..., die ohne Bewegungsabsicht und ohne Nutzeffekt erfolgen" (a.a.O. S.39) ... "Man kann von feinschlägigem Zittern bis zu grobem Schütteltremor jede Zwischenstufe beobachten ..." (a.a.O. S.40). Der Tremor "kann über Jahre immer gleich bleiben; meistens aber verschlimmert er sich progredient, so daß die Kranken in einem qualvollen Zustand hilfs- und pflegebedürftig werden." (a.a.O. S.40) Der Tremor ist in seiner Intensität starken Schwankungen unterworfen. Willkürbewegungen, gespanntes Interesse und intensive Inanspruchnahme durch eine Tätigkeit können den Tremor vorübergehend hemmen. Andererseits können besonders emotionale Erregungen den Tremor verstärken, ebenso wie Ermüdung, Kälte oder Krankheit.

Zu den vegetativen Störungen:

An vegetativen Störungen kommen vor allem Schweißausbrüche und Speichelfluß vor. Weiterhin klagen manche Patienten über Hitzewallungen oder über Schwindelanfälle. Es können Schlafstörungen und Umkehr des Schlafrhythmus auftreten.

Zur Anatomie des Parkinsonsyndroms:

Zur Anatomie des Parkinson-Syndroms heißt es bei Hartmann - von Monakow (a.a.O. S.16): "Beim Parkinson-Syndrom ist der Untergang von Zellen in der motorisch wirksamen Substantia nigra pathologisch-anatomisch ein obligater Befund. Schädigungen anderer Zentren wie Nucleus coeruleus, Nucleus basalis, Globus pallidus, Nucleus dentatus kommen meistens noch hinzu." Das Gesamtbild der Ausfälle und pathologischen Veränderungen kann von Fall zu Fall sehr variieren. Dabei ist insgesamt im Hinblick auf die Verschiedenheit der Ausfälle die Symptomatik der Patienten erstaunlich ähnlich. Über die Unterschiede der anatomischen Befunde von Paralysis agitans, Postencephalitischen Parkinson und Arteriosklerotischem Parkinson herrscht anscheinend noch keine völlige Einigkeit unter den Fachleuten. Wichtig zu erwähnen ist, daß beim postencephalitischen Parkinson im akuten Stadium der Encephalitis u.a. auch leichte Veränderungen in einer Schicht des Stirnhirns vorkommen.

Psychische Störungen: Psychische Störungen treten offenbar nicht bei allen Patienten auf. Hartmann - von Monakow (a.a.O. S.44 f.) nennt u.a. einen allgemeinen Mangel an Aktivität, Antrieb und Initiative. Die Patienten sind oft auf Antrieb von außen angewiesen. "Sie bringen aus eigener Kraft nicht den Elan auf, die motorischen Hindernisse zu überwinden. Oft sind sie auch so vertieft in ihren Mangel an Spontanbewegungen und Automatismen, so sehr mit ihren gehemmten Willkürbewegungen beschäftigt, daß Einwirkungen von außen nur noch mangelhaft realisiert und verarbeitet werden können"(a.a.O. S.44). "In fortgeschrittenen Fällen hat auch die innere Anteilnahme am Geschehen der Umwelt abgenommen. Die Patienten sind auch seelisch verlangsamt (Bradyphrenie) und verlieren allmählich den Kontakt mit der Außenwelt. Die mnestischen Funktionen, Auffassung und Urteilsfähigkeit leiden aber in der Regel nicht..." (a.a.O. S.45)

Diese Beobachtungen lassen sich noch ergänzen durch die Aussagen anderer Autoren: So beschreibt Walther-Büel (zit. nach Müller und Yasargil, 1959, S.139) ein Stammhirnsyndrom, das typisch für den postencephalitischen Parkinson und für Paralysis agitans sei: "Zustände von Hemmungen der Triebe und Affekte, und zwar sowohl im Sinne eines verlangsamten und kürzer dauernden als auch im Sinne eines geringeren Ansprechens der Affekte. Zusammen mit einer kaum je fehlenden Verlangsamung des Gedankenganges und Einengung auf konkrete per-

sönliche Bedürfnisse und Belange kommt es zum Bild des psychischen Rigors." Jacob (1955) sieht die psychischen Reaktionen der Patienten im Zusammenhang mit dem Erlebnis der Bewegungs- und Wahrnehmungsstörungen und spricht von einer "erhöhten Umschlagsbereitschaft vom subjektiven und täuschungsreich Empfundnen in gefühlsbetonte Befindlichkeiten" (S.31). Die Aufmerksamkeitseinstellung, die in einer solchen verunsichernden Erlebnissituation entsteht, bezeichnet er als "ein mehr oder weniger ängstlich unsicheres Lauern" (S.30) Weiterhin weist Jacob darauf hin, daß mit der Verarmung der Ausdrucksbewegungen den Parkinsonpatienten die Möglichkeit zu adäquatem Abreagieren der Gefühle fehlt. "Für den Parkinsonisten wird jedenfalls entscheidend, daß er zufolge mangelhafter 'Außen'-Repräsentanz seiner Entäußerungen (Angst, Schreck, Freude etc.) die Innenfeldsensationen vordergründiger erlebt. Auf diese Weise kommunikationsbehindert wird er in seiner Gemütsbewegung wiederum auf sich zurückgewiesen." (S.34)

Schwab et al. (1951) betonen die Häufigkeit depressiver Reaktionen der Parkinsonpatienten auf die Schwere der Situation. Sie stellen fest, die Patienten machten sich übermäßig Sorgen, seien ganz mit ihrer Symptomatik beschäftigt und klagten über zahlreiche somatische Beschwerden, Schlafschwierigkeiten, Irritierbarkeit etc. Riechert (1959 b) spricht von Depressionen und psychischer Erstarrung.

Zum psychischen Bild der Parkinsonpatienten

Der Versuch, das psychische Bild einer Patientengruppe zu zeichnen, führt notwendigerweise zu Vereinfachungen und wahrscheinlich oft zu unzulässigen Verallgemeinerungen. Dies scheint uns besonders für einige psychoanalytische Versuche, die Symptomatik der Parkinsonpatienten zu interpretieren, zu gelten. Vor allem die starke Situationsabhängigkeit der verschiedenen Krankheitssymptome, die Überzeugung vieler Patienten von der Psychogenese ihres Leidens, sowie wahrscheinlich auch anamnestiche Auffälligkeiten, von denen noch die Rede sein wird, fordern zweifellos zu solchen Versuchen heraus. In der Literatur werden die psychoanalytischen Ansätze von Jelliffe (1940) und von Booth (1948) oft zitiert. Jelliffe geht von der typischen Körperhaltung des Parkinsonpatienten aus

und vergleicht sie mit der Art, wie der Boxer oder der Ringer seinen Gegner angeht oder aber mit der erwartend kriechenden Haltung, die man bei so vielen primitiven religiösen Tanzritualen beobachten könne. Er sieht darin eine unwillkürliche Abwehrhaltung, während im Tremor die zurückgehaltene unbewußte Aggressivität zum Ausdruck kommen soll. Das Maskengesicht des Parkinsonkranken wird in diesem Zusammenhang als Maske interpretiert, hinter der die wahren Gefühle verborgen würden.

Überzeugender als dieser rein spekulativ anmutende Ansatz scheinen die Aussagen von Booth (1948), die sich zum Teil auf anamnestische Daten und z.T. auf Testergebnisse stützen. In 16 von 66 Fällen lagen Analysen der Handschrift aus der Zeit vor der Erkrankung vor, in 35 Fällen wurde ein Rorschachtest aufgenommen. Booth schildert einen sehr prägnanten Persönlichkeitstypus, der sich in seinem Patientengut gehäuft fand: Menschen mit großem Aktivitäts- und Unabhängigkeitsbedürfnis, fleißig und erfolgreich, in den sozialen Beziehungen unpersönlich, aber um Anpassung an soziale Normen bemüht. Die gesamte Lebenshaltung der Patienten wird charakterisiert als eine geradezu religiöse Einstellung zum Erfolg. Hinter der sozial angepaßten Fassade seien aggressive und sadistische Impulse verborgen.

Zum Ausbruch der Krankheit soll es bei diesen Menschen kommen, wenn sie durch innere oder äußere Faktoren in ihrem Erfolgsbedürfnis frustriert werden, wenn es zu Konflikten zwischen Ehrgeiz und sozialer Verantwortung kommt oder wenn durch Aggression Schuldgefühle entstehen. Im Symptom des Rigors wird ein Gleichgewicht von Aggression und Hemmung gesehen, im Maskengesicht der Patienten ein Symbol für die soziale Maske der Patienten.

Die nicht zu leugnenden irreversiblen anatomischen Befunde hält Booth für durchaus vereinbar mit seiner Interpretation des Symptombildes. Die emotionale Beeinflußbarkeit der Symptomatik zeige, daß ein Teil des Zustandsbildes durch fehlerhaftes Funktionieren der Hirnstruktur bedingt sei und nicht durch absolute Defekte. Booth weist in diesem Zusammenhang auf die häufige Diskrepanz zwischen klinischen und anatomi-

schen Befunden hin.

Sehr ähnliche Beobachtungen wie Booth berichtet Sands (1942) (nach Feifel, 1955). Er stellt fest, die Patienten seien oft normal oder überdurchschnittlich begabt und im beruflichen Bereich erfolgreich; sie seien trotz ihrer Aggressivität bemüht, sich sozial angepaßt zu verhalten. Nach außen erschienen sie ruhig und ausgeglichen, während sie innerlich oft gespannt und grüblerisch seien.

Eine Reihe von psychodiagnostischen Untersuchungen an Gruppen von Parkinsonpatienten, die sich z.T. auch mit den referierten psychoanalytischen Interpretationen auseinandersetzten, kamen zu unterschiedlichen Ergebnissen über das psychische Bild des Parkinsonismus. Bereits über die intellektuelle Leistungsfähigkeit der Patienten gehen die Aussagen auseinander: Diller und Riklan (1956) ermittelten bei einer Gruppe von 108 Parkinsonpatienten einen Wechsler-Bellevue-Gesamt-IQ von 100,9. Die verbalen Leistungen waren besser als die Leistungen bei sprachfreien Aufgaben. Bei einer Gruppe von 71 Patienten fanden Riklan et al. (1961) ebenfalls im Wechsler-Bellevue einen durchschnittlichen Gesamt-IQ von 107,3, wiederum bei einem Überwiegen der verbalen Leistungen. (Beide Gruppen stellten insofern positive Auslesen dar, als bei der ersten das Ausbildungsniveau überdurchschnittlich war und man bei der zweiten schwachsinnige Patienten und solche, die auf Grund der Tests als Psychotiker oder als Organiker bezeichnet wurden, ausschloß.)

Dagegen fand Billenkamp (1959) in einer Gruppe von 252 Patienten bei verschiedenartigen Aufgaben zur Prüfung der intellektuellen Leistungsfähigkeit bei fast der Hälfte der Patienten unterdurchschnittliche, bei den übrigen durchschnittliche Leistungen.

Hinweise auf hirnorganische Beeinträchtigung der intellektuellen Leistungsfähigkeit erbrachte vor allem eine gezielte Untersuchung von Niebuhr (1962). Nur 2 der 16 untersuchten Patienten erwiesen sich als hirnorganisch nicht beeinträchtigt. Diller und Riklan (1956) beurteilten 14% ihrer 108 Patienten als geistig abgebaut. Der überwiegende Teil der Patienten von Fortin et al. (1961) zeigte schlechte Leistungen im Bender-

Gestalt-Test. Endacott (1945) schloß von den Rorschachergebnissen seiner 14 postencephalitischen Patienten her auf schlechte intellektuelle Kontrolle, die eine Folge der Hirnschädigung sein könne. Machover (1957) entnahm den Rorschachtests seiner 42 Parkinsonpatienten Hinweise auf intellektuelle Störungen.

Wichtige Ergebnisse zur Persönlichkeit der Patienten scheinen uns vor allem die Aussagen von Diller und Riklan (1956) und von Fortin et al. (1961) zu sein, daß man auf Grund der Testbefunde nicht von einer typischen oder spezifischen Parkinsonpersönlichkeit sprechen könne. Machover (1957) kommt zu dem Ergebnis, daß sich keine Hinweise auf ein einheitliches Persönlichkeitsbild, wie es Booth schildert, aus den Rorschachtests seiner Patienten ergaben.

Die positiven Ergebnisse zur Persönlichkeit der Parkinsonpatienten weichen stärker voneinander ab. Veit (1927) spricht auf Grund seiner Rorschachbefunde u.a. von einer "Verminderung der spontanen geistigen Regsamkeit" (S.323), sowie von Koartation. Endacott (1945) nimmt auf Jelliffe (s.o.) Bezug und glaubt, dessen psychoanalytisch abgeleiteten Aussagen über die Aggressivität der Patienten von den Rorschachergebnissen her bestätigen zu können. Bei einigen Fällen fand er außerdem Hinweise auf depressive Gefühle. Shaskan et al. (1945) fanden dagegen keinerlei Hinweise auf feindselige, gegen andere Menschen gerichtete Impulse in den Rorschachtests ihrer Patienten. Dagegen stellen sie fest: "Diese Leute waren an eine bequeme und einfache Art der Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt gewöhnt und waren an diese Art der Anpassung fixiert und hatten deshalb das analytische unternehmende oder handelnde Interesse an neuen Reizen verloren." (S.660 übers.) Machover (1957) schloß aus den Rorschachbefunden seiner Patienten auf Abhängigkeit, affektive Labilität, Schwerbeweglichkeit und Passivität. Ambrosi und Birkmayer (1958) sahen bei den Paralysis agitans-Patienten ihrer relativ kleinen Gruppe neurotische und angstneurotische Züge im Rorschachtest. Bei den postencephalitischen Patienten fanden sie dagegen Hinweise auf affektive Unruhe und bezeichnen diese Patienten als eher enthemmt denn antriebsgestört.

Diller und Riklan (1956) beurteilten ihre 108 Patienten auf Grund der Exploration und der Ergebnisse einer Testbatterie aus Wechsler-Bellevue, Rorschachtest, Draw-A-Person-Test, Bender-Gestalt-Test, Personal Preference Inventory und dem Robinson-Freeman-Measure of Self Continuity. Sie stufte 59% der Patienten als normal oder neurotisch ein (darunter Patienten mit Ängsten und Persönlichkeitsproblemen, bei denen jedoch der Grad der geistigen Gestörtheit der Belastung durch die Krankheit durchaus entsprach). 21% wurden als schwer gestört beurteilt (darunter Grenzfälle zur Psychose, frei flotternde Angstzustände und schwere chronisch depressive Zustände). 14% wurden als geistig abgebaut bezeichnet (darunter boten einige dieses Bild jedoch auf Grund der medikamentösen Behandlung) und 5% wurden als schizophran eingestuft.

Sehr eindrucksvoll scheinen uns die anamnestischen Befunde, die einige Autoren mitteilen: Die 12 psychiatrisch untersuchten Fälle von Shaskan et al. hatten schwere Schicksale hinter sich und stammten z.T. aus unglücklichen Familienverhältnissen. Diller und Riklan (1956) teilen u.a. mit, daß in 38 von 61 ausgewerteten Fällen bereits vor der Einschulung des Patienten der Tod eines Elternteils oder der Zusammenbruch der Familie eingetreten war. Von den Patienten von Fortin et al. (1961) berichteten 80%, daß ihr früheres Familienleben traumatisierend gewesen sei und daß sie sehr früh übermäßige Verantwortung hätten tragen müssen. 45% der Patienten brachten Konfliktsituationen in der familiären oder sozialen Umwelt mit ihrer Parkinsonsymptomatik in Verbindung.

Wir brechen an dieser Stelle das Referat über das psychische Bild und die psychischen Störungen bei Parkinsonpatienten ab und werden erst bei der Diskussion unserer eigenen Ergebnisse zur Persönlichkeit der Patienten vor dem stereotaktischen Eingriff auf die eine oder andere der referierten Aussagen zurückkommen. Im Rückblick auf das bisher Gesagte wird man feststellen müssen, daß das psychische Bild des Parkinsonismus doch sehr viel variabler ist, als man nach der weitgehenden Einförmigkeit des äußeren Erscheinungsbildes unwillkürlich erwarten mag. Darüber hinaus scheint uns allerdings die Verschiedenheit der referierten Persönlichkeitsbilder oder

-züge auch durch den jeweils anderen methodischen Zugang der einzelnen Autoren bedingt.

Zur Therapie des Parkinson-Syndroms

Eine Therapie des Parkinsonismus kann nur symptomatisch und nicht kausal sein; zu dem Zeitpunkt, wo die Krankheitssymptomatik beginnt und eine Therapie einsetzen kann, bestehen bereits irreversible Schäden in der Gehirnsubstanz.

Es gibt bereits eine große Anzahl von Medikamenten, die dem Patienten einige Erleichterung verschaffen und ohne die übrigens die Patienten im allgemeinen auch nach der Operation nicht ganz auskommen (s. Hartmann - von Monakow, a.a.O.). Es gibt Untersuchungen, die nahelegen, daß die psychische Struktur der Patienten - vor allem der Grad der Suggestibilität - auf die Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung Einfluß hat (siehe z.B. Prichard et al. 1951). Aus solchen Beobachtungen und aus der Erfahrung, daß gerade beim Parkinsonpatienten seelische Einflüsse den Krankheitszustand sehr beeinflussen können, wird von mehreren Autoren auf die Bedeutung einer psychotherapeutischen Unterstützung der somatischen Therapie hingewiesen. (Chafetz et al., 1955, empfehlen Gruppentherapie für Parkinsonkranke; Doshay, 1960, betont die psychotherapeutische Aufgabe des Hausarztes bei der Behandlung von Parkinsonisten.)

Neben der medikamentösen Therapie ist vor allem ständige Bewegungstherapie für den Patienten wichtig.

Die hirnochirurgische Behandlung von extrapyramidalen Bewegungsstörungen setzte in größerem Umfang erst ein nach der ersten Anwendung eines stereotaktischen Geräts für Operationen am menschlichen Gehirn durch Spiegel und Wycis im Jahre 1947. In den vorangegangenen Jahrzehnten waren nur vereinzelt Versuche mit offenen Operationen zunächst in bestimmten Hirnrindenarealen und später auch in tiefer gelegenen Hirnbereichen unternommen worden (s. Hartmann - von Monakow, 1960; Gillingham et al. 1960). Seit der Einführung der stereotaktischen Operationen durch Spiegel und Wycis wurden auch an anderen Orten Methoden der stereotaktischen Operation entwickelt. Die gezielten Läsionen in den subkortikalen Struk-

turen wurden auf verschiedene Weisen gesetzt; u.a. durch Elektrokoagulation (Riechert), durch Einspritzen kleiner Mengen von absolutem Alkohol (Cooper) und durch Einlagerung radioaktiver Isotope (u.a. Riechert). Wir entnehmen nun die Beschreibung der stereotaktischen Operationsmethode nach Riechert, die bei den von uns untersuchten Patienten angewandt wurde, einem Beitrag von Fünfgeld (1959, S. 3f.).

"Zunächst ist es jedoch unerlässlich, bei jedem Patienten den Zielpunkt genau zu bestimmen, um die Schädigung anderer Hirnteile möglichst auszuschalten. ... Das Bezugssystem für unsere Berechnungen ist die Größe der inneren Hirnhölräume (Ventrikellänge = Foramen Monroi - Commissura habenulae) nach dem Luftenzephalogramm des betreffenden Patienten, die errechneten Korrelationsfaktoren nach einem Modellgehirn und der sogenannte Grundring.

Am Operationstag - wir operieren im allgemeinen einige Tage nach der Luftenzephalographie - wird anhand knöcherner Strukturen der Basis der nach dem Luftenzephalogramm festgelegte Zielpunkt auf eine erneute Röntgenaufnahme übertragen, wobei wir dann - ausgehend vom Nullpunkt eines mit dem Kopf des Pat. fest verbundenen Grundringes - den festgelegten Zielpunkt in ein Koordinatensystem projizieren. An einem zweiten Grundring, der als Phantom dient, wird der Zielpunkt nach den Koordinaten eingestellt, die erforderlichen Winkel der Nadel abgelesen und direkt auf den Grundring des Pat. übertragen. Eine präoperative Röntgenkontrolle kann durch Nachmessen der Koordinaten Irrtümer und kleine Abweichungen der Nadellage mit einer Genauigkeit von $\pm 0,5$ mm ausschalten. (Bei allen vorangehenden Berechnungen muß gleichzeitig auch die Röntgenverzeichnung durch Umrechnung ausgeschaltet werden.)

Die präoperative elektrische Reizung am Zielpunkt dient schließlich einer weiteren Kontrolle der Nadellage; je nach Reizstärke und Frequenz können bestimmte motorische Effekte ausgelöst, bzw. vorhandene Bewegungsabläufe verändert oder unterdrückt werden. Die Koagulation erfolgt in mehreren Etappen unter ständiger Kontrolle des Resultates und unter Mitarbeit des Kranken."

Über die operative Behandlung des Parkinson-Syndroms schreibt Hartmann - von Monakow (a.a.O.), daß sie heute als der sicherste Weg erscheint, dem Patienten zu helfen und ihm und der Familie das Los auf Jahre hinaus zu erleichtern. Es werden im allgemeinen Eingriffe im Pallidum oder im Nucleus ventralis oralis anterior des Thalamus vorgenommen. Durch Koagulationen im Pallidum wird vor allem der Rigor vermindert, "die Koagulation im Ventrialkern führt zu einer entscheidenden Besserung des Tremors und auch weitgehend des Rigors und der Akinese" (Hartmann - von Monakow S.118). Den Operationserfolg beschreibt Riechert (1959 b S.1673): "Der Erfolg der stereotaktischen Operation tritt auf dem Operationstisch ein und

ist oft erstaunlich. Der Rigor und Tremor verschwinden. Die Kranken empfinden sofort diese Änderung, sie können Bewegungen ausführen, die oft schon jahrelang nicht möglich waren. Ein Teil der Patienten wird wieder berufstätig."

Riechert (1959a) gibt für die Operationen bis zum Jahre 1958 (Kurz vor Beginn unserer Untersuchungen) folgende Erfolgsquoten an: sehr gute Besserung in 70% der Fälle, mäßige Besserung in 28% und Verschlechterung in 2%. Die günstigste Prognose wird für den postencephalitischen Parkinson gestellt, die ungünstigste für den arteriosklerotischen. (Riechert 1959 b.)

Für die Auswahl der Patienten zur Operation ist der psychische und körperliche Allgemeinzustand maßgeblich. Es gibt bereits Versuche, die Ergebnisse psychologischer Untersuchungen bei der Auswahl der Patienten und der Prognosestellung zu berücksichtigen (Fairman und Cooper, 1956; Fairman et al., 1956; Diller et al. 1956).

Zu den psychischen Folgen der stereotaktischen Operation

Von vorübergehenden psychischen Veränderungen oder Beschwerden unmittelbar nach der Operation wird häufig berichtet. Hartmann - von Monakow (a.a.O.) spricht von vorübergehenden aphasischen und apraktischen Störungen als möglichen Komplikationen, weiterhin nennt er stuporös-mutistische Zustände, die gelegentlich verbunden seien mit tage- oder wochenlanger Schlafsucht, "emotionale Labilität, die sich in depressiven Verstimmungen oder in gesteigerter Reizbarkeit, Starrsinn und Uneinsichtigkeit äußert" (a.a.O. S.119), sowie Störungen der Aufmerksamkeit, des Denkens und des Gedächtnisses.

Mundinger und Riechert (1961) bringen Angaben aus eigenem Beobachtungsgut. Sie berichten ebenfalls, daß postoperative psychische Störungen in der Regel nur vorübergehender Natur seien. Die leichten Reaktionen seien innerhalb von 3 Wochen abgeklungen, die schweren, die nur in einigen wenigen Fällen beobachtet wurden, erst nach Monaten besser geworden oder geschwunden.

Die Aufgliederung der postoperativen Störungen nach dem Zielgebiet der Operation und nach dominanter und subdominanter Hirnhälfte ergab, daß nach der oroventralen Thalamotomie die psychischen Störungen etwas häufiger waren. Bei den Eingriffen im Pallidum der dominanten Hemisphäre waren die organisch-

psychischen Reaktionen häufiger als bei denen auf der subdominanten Seite. Beim Eingriff im Thalamus ergaben sich für beide Hemisphären gleiche Häufigkeiten, aber insgesamt schwerere und länger anhaltende Reaktionen bei Eingriffen auf der dominanten Seite.

Müller und Yasargil (1959) stellen fest, daß die unmittelbaren Folgen des stereotaktischen Eingriffs sich nicht merkbar von denen bei ungezielten Hirnoperationen (z.B. Leukotomie) unterscheiden. Aus einer Nachuntersuchung dieser Autoren an 38 stereotaktisch operierten Patienten ging hervor, daß etwa gleich häufig gleichsinnige Verstärkung und gegensinnige Verminderung einer vorbestandenen hirnlokalen Symptomatik eingetreten war. Oft wurde ein Nachlassen der depressiv-ängstlichen Spannung festgestellt, "was gelegentlich einen fließenden Übergang zu einer eigentlich kritiklos-euphorischen Zufriedenheit bei weitgehender Verkenntung der realen Situation bildete" (S.150). Zusammenfassend stellen Müller und Yasargil fest, "daß mehr als die Hälfte aller operierten Patienten eine dauernde psychische Veränderung aufweisen, wenn diese auch häufig unbedeutend ist" (S.148).

Bravo und Cooper (1959) berichten von einer Nachuntersuchung, die 6 bis 18 Monate nach Chemopallidektomie und -thalamektomie durchgeführt wurde. Das zusammenfassende Urteil lautet: "No abnormal sensory, motor, intellectual or psychological abnormalities result from such a lesion." (S.10)

Gillingham et al. (1960) weisen auf die Besserung von präoperativ bestehendem Konzentrationsverlust und Bewußtseinsstörungen. Nicht selten führe auch die postoperative Reduktion der Medikamente zu dem Gefühl, intellektuell leistungsfähiger zu sein, und überhaupt zu einer Steigerung des Wohlbefindens.

Psychodiagnostische Untersuchungen bei Parkinsonpatienten vor und nach stereotaktischer Operation kamen wiederholt zu dem Ergebnis, daß man unmittelbar postoperativ eine Verschlechterung des Persönlichkeits- und Leistungsbildes beobachten könnte, die zum Zeitpunkt einer späteren Nachuntersuchung weitgehend wieder aufgehoben war.

Mc Fie (1960) fand bei einer Gruppe von 56 stereotaktisch operierten Parkinsonpatienten postoperativ ein Nachlassen in

Verbaltests bei linksseitiger und ein Nachlassen in Handlungstests bei rechtsseitiger Pallidotomie oder ventrolateraler Thalamotomie^{*)}.

Riklan et al. (1960) und Riklan (1961) fanden bei Nachuntersuchungen, die 4 bis 13 Monate nach einem stereotaktischen Eingriff durchgeführt wurden, im Wechsler-Bellevue-Test ein Absinken des "motivation-cluster" (berechnet aus den Untertests Rechnerisches Denken, Zahlen-Symbol-Test und Zahlen-nachsprechen). Rechts- und Linksoperierte zeigten unterschiedliche Ergebnisse. Die visuo-motorischen Leistungen waren unmittelbar postoperativ (zumindest bei den rechtsseitig Operierten) beeinträchtigt, waren jedoch zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung teils zum Ausgangsniveau zurückgekehrt, teils sogar verbessert. Aus den Rorschachergebnissen der Nachuntersuchung, die sich nur bei den rechtsseitig Operierten von den Ersttestergebnissen unterschieden, wird auf eine Abnahme der Produktivität, geringere Präzision bei der Strukturierung der Wahrnehmungen, mehr großzügige Auseinandersetzung mit der Umwelt und weniger rein formal angepaßte Reaktionen geschlossen.

In einer vergleichbaren Untersuchung fanden Fortin et al. (1961) im Retest gleich nach der Operation allgemein eine Desorganisation und Einengung der Persönlichkeit. Bei der Nachuntersuchung nach durchschnittlich 6 Monaten schienen die Ergebnisse uneinheitlich zu sein. In einigen Fällen war es im Vergleich zu den postoperativen Ergebnissen zu einer Besserung gekommen, die sich in besserem intellektuellen Funktionieren und besserer Integration der Persönlichkeit zeigte. Der Realitätskontakt war adäquater und die Patienten waren

*) Meyer (1960) kommt in einem zusammenfassenden Bericht über die Auswirkungen von Hirnschäden nach Durchsicht der Literatur zu dem Schluß, daß als bewiesen gelten kann, daß die dominante (also meist die linke) Hemisphäre die Sprachfunktion regiert, während von der nicht-dominanten Hemisphäre wahrscheinlich mehr die sprachfreien Leistungen abhängen. In diesem Zusammenhang ist nun interessant, daß die Reaktion auf eine Operation in subkortikalen Zentren zumindest qualitativ ähnlich zu sein scheint, wie es bei kortikalen Läsionen der entsprechenden Hemisphären beobachtet wurde.

zu einem gezielteren Anpassungsbemühen fähig. Die Ichkontrolle war lockerer und die Affekte wurden leichter abreagiert. Es fanden sich jedoch auch bei der Nachuntersuchung Fälle von Desorganisation der Persönlichkeit und von allgemeiner psychischer Verarmung.

Wir sehen, daß auch in der Beurteilung der psychischen Operationsfolgen die einzelnen Untersucher zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Auch innerhalb einzelner untersuchter Gruppen fielen offenbar größere Unterschiede zwischen den Reaktionen der einzelnen Patienten auf die Operation auf. Deutlich wurde weiterhin, daß es eine Reihe von Faktoren zu geben scheint, die Art und Grad der psychischen Reaktion beeinflussen, wie z.B. die Seitigkeit der Operation und die genaue Lokalisierung des Eingriffs und - als sehr viel schwerer zu erfassende Komponente - die präoperative Persönlichkeit.

Wenn wir uns nun der Darstellung unserer eigenen Untersuchung zuwenden, so werden wir aus dem bisher Referierten vor allem die Erwartung mitnehmen, daß sich möglicherweise in unserer Patientengruppe eine Mannigfaltigkeit von Persönlichkeitsbildern und auch von psychischen Reaktionen auf den operativen Eingriff zeigen wird. Dennoch sind wir nicht berechtigt, von vornherein die Möglichkeit einzelner einheitlicher Reaktionen auszuschließen und werden darüber hinaus zu untersuchen haben, ob sich aus dem mannigfaltigen Bild nicht einige allgemeinere Zusammenhänge herausheben.

I. A. Vorstellung der Patientengruppe und Darlegung des Untersuchungsganges

1. Auswahl der Patienten und Zusammensetzung nach klinischen Daten*)

Wir wählten für unsere Rorschachuntersuchung die ersten 40 Patienten einer fortlaufenden psychodiagnostischen Untersuchungsreihe aus, von denen vollständige Testbefunde von der präoperativen, der unmittelbar postoperativen und der Nachuntersuchung vorlagen. Ausgeschlossen wurden Patienten, die bereits vor der ersten psychologischen Untersuchung operativ wegen ihres Parkinsonismus behandelt worden waren. Die Patientengruppe muß insofern als eine positive Auswahl betrachtet werden, als von fachärztlicher Seite nur Patienten zur Testuntersuchung ausgewählt wurden, von denen angenommen werden konnte, daß sie dabei befriedigend würden mitarbeiten können. Außerdem geschieht durch das Urteil über die Operabilität immer eine gewisse Auslese in bezug auf den körperlichen und geistigen Allgemeinzustand.

a) Krankheitsursache

Eine bestimmte Zusammensetzung der Patientengruppe nach der Ätiologie des Leidens wurde nicht angestrebt, zumal bei dem geringen Umfang der Stichprobe an eine Aufsplitterung der Gruppe zunächst nicht gedacht war. Die Verteilung, die sich auf diese Weise ergab, entspricht etwa der Zusammensetzung, die Hartmann - von Monakow (a.a.O.) für ein Kollektiv von 814 Patienten angibt.

Tabelle 1

Zusammensetzung der Gruppe nach der Ätiologie der Krankheit

Postencephalitischer Parkinson (PP)**)	: n = 24 (60%)
Paralysis agitans (Pa)	: n = 4 (10%)
Arteriosklerotischer Parkinson (AP)	: n = 6 (15%)
Fragliche Ätiologie (?P)	: n = 6 (15%)

*) Die klinischen Daten, die wir im Laufe dieses Kapitels sowie zu Beginn des II.Teils (s.S.97 ff.) darstellen, stammen, soweit nicht andere Quellen angegeben sind, aus den Krankengeschichten und den Operationsberichten der Neurochirurgischen Klinik und wurden uns von Dr. E.W. Fünfgeld freundlicherweise überlassen.

**) Wir werden im folgenden diese Abkürzungen benutzen.

Da die drei Gruppen der nicht-postencephalitischen Parkinson-Patienten jeweils zahlenmäßig zu klein für eine gesonderte Behandlung sind, haben wir uns entschlossen, sie bei der statistischen Bearbeitung der Rorschachergebnisse zu einer Gruppe zusammenzufassen und den Postencephalitikern gegenüberzustellen. Wir werden dabei immer wieder die verschiedenartige Zusammensetzung der zweiten Gruppe im Blick behalten müssen, uns bei Unterschieden im Vergleich zur Gruppe der Postencephalitiker fragen müssen, ob diese nicht durch eine bestimmte Untergruppe, wie etwa die arteriosklerotischen Parkinsonisten, bedingt sein könne und uns hüten müssen, Aussagen über die gesamte zweite Gruppe zu machen, die die Differenzen innerhalb der Gruppe nicht genügend berücksichtigen. Auf eine getrennte Behandlung der postencephalitischen Patienten legen wir deshalb Wert, weil einige der Autoren, auf deren Ergebnisse wir uns ab und zu beziehen, nur über postencephalitischen Parkinson berichten. Die Zusammenfassung der Paralysis agitans-Patienten und der arteriosklerotischen mag insofern vielleicht gerechtfertigt sein, als arteriosklerotischer und genuiner Parkinson früher oft überhaupt nicht unterschieden wurde und auch heute noch manche Autoren die Berechtigung einer Unterscheidung zwischen beiden Formen diskutieren (nach Hartmann-v-Monakow, a.a.O. S.58). Vielleicht könnte man auch für eine Abgrenzung dieser beiden Formen gegen den postencephalitischen Parkinsonismus geltend machen, daß bei letzterem zumindest im akuten Stadium der Encephalitis Teile des Cortex in Mitleidenschaft gezogen sein können (Hartmann-v.Monakow, a.a.O. S.27). Diese Abgrenzung ist jedoch nicht sehr befriedigend, und so soll auch das Schwergewicht der Untersuchung auf der Betrachtung der Testergebnisse der Gesamtgruppe liegen. Im folgenden werden wir bereits bei der Angabe der klinischen und anamnestischen Daten alle nicht-postencephalitischen Patienten zu einer Gruppe zusammenfassen.

b) Krankheitsdauer

Die Krankheitsdauer zeigte bei unseren Patienten eine sehr breite Streuung. Da sich dabei - nicht nur wegen der geringen Patientenzahl - keine Normalverteilung ergab, verzichteten

wir auf die Berechnung von Sigma-Werten und geben statt dessen hier wie auch im folgenden außer dem Durchschnittswert und der Gesamtstreuung Percentilwerte an (Mdn = Median = Percentil 50; Q_1 = erstes Quartil = Percentil 25; Q_3 = drittes Quartil = Percentil 75).

Tabelle 2

Krankheitsdauer (angegeben in Jahren)					
	Streuung ^{*)}	D	Mdn	Q_1	Q_3
Gesamtgruppe (n = 40)	3 - 29	10,5	9,5	5,75	13,0
PP (n = 24)	4 - 29	11,8	10,5	6,8	15,5
nPP ^{**) (n=16)}	3 - 17	8,4	8,0	5,2	11,0

Mit Hilfe des Wilcoxon-White-Tests (Mittenecker, 1963, S.161 f.) wurde festgestellt, daß sich die beiden Gruppen PP und nPP in bezug auf die Krankheitsdauer nicht signifikant unterscheiden.

c) Erkrankungsalter

Das Erkrankungsalter spielt eine Rolle bei der Bestimmung der Ätiologie des Leidens. Außerdem soll es nach Kral und Dörken (1951) unabhängig von der Krankheitsdauer für die Auswirkung der Erkrankung auf die Persönlichkeit von Bedeutung sein.

Tabelle 3

Erkrankungsalter (angegeben in Jahren)					
	Streuung	D	Mdn	Q_1	Q_3
Gesamtgruppe	21 - 62	43,1	44,8	38,5	50,5
PP	21 - 52	39,6	43,5	30,5	48,5
nPP	33 - 62	48,3	50,5	41,5	53,0

Die Prüfung mit dem Wilcoxon-White-Test zeigte, daß der Unterschied zwischen den Gruppen PP und nPP signifikant ist.

^{**) nPP = nicht-postencephalitischer Parkinsonismus.}

^{*) Unter der Bezeichnung "Streuung" geben wir die tatsächliche Streubreite vom niedrigsten bis zum höchsten beobachteten Wert an.}

Die Postencephalitiker erkranken im Durchschnitt früher als die übrigen Parkinson-Patienten. Das besagt allerdings insofern nicht viel, als das Erkrankungsalter zur Diagnose beigetragen haben kann.

d) Krankheitsgrad

Angaben über den Krankheitsgrad zu machen, ist beim Parkinsonismus schwierig. Wir zitieren aus der Selbstbeschreibung des Patienten Beringers: "Es gehört zu den Besonderheiten der Krankheit, daß bei den ärztlichen Visiten (...) gerade diejenigen Symptomgruppen, die daran Schuld sind, daß das Erleben der Krankheit so qualvoll ist, nicht zu erfassen und festzustellen sind." (Beringer, 1948, S.76) Mit einer Feststellung des Krankheitsgrades, die sich auf äußere Merkmale der Krankheit, wie die Ausprägung der Hauptsymptome Rigor, Tremor, Akinese und vegetative Störungen und auf deren Auswirkung auf die Bewegungsfähigkeit der Patienten beschränkte, konnten wir nur einen Teilaspekt erfassen, mit dem wir uns allerdings begnügen mußten.

Wir konnten dabei auf die Berechnungen des Krankheitsgrades bei Vockerodt und Zar^{*)} zurückgreifen, die zum Teil dieselben Patienten wie wir in ihren Gruppen hatten und uns die errechneten Daten freundlicherweise zur Verfügung stellten. Da der Krankheitsgrad nach der gleichen Methode noch einmal zur Zeit der Nachuntersuchung bestimmt wurde, kann man aus der Differenz der beiden Werte den Grad der Besserung bestimmen.

Bei der Bestimmung des Krankheitsgrades nach der Ausprägung der einzelnen Symptome wurden folgende Symptome berücksichtigt und nach dem Grad der Ausprägung nach einem differenzierten Punktsystem bewertet: Rigor, Tremor, Akinese, Haltung, Gang, Propulsion, Retropulsion, Schmerz, Blickstörungen, Sprachstörungen, Salbengesicht, Schwitzen und Speichelfluß. Natürlich gehen in solche Einstufungen starke subjektive Momente mit ein, an eine rein metrische Erfassung des ganzen Krankheitsbildes ist jedoch nicht zu denken. Die Skala wurde so konstruiert, daß der höchste theoretisch erreich-

^{*)} med.Diss., Freiburg, in Vorb.

bare Punktwert 100 ist. Die tatsächlich vorkommenden Werte streuen zwischen 14 und 90.

Tabelle 4

Krankheitsgrad nach der Einstufung der Symptome

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamtgruppe	14 - 90	57,8	60,5	35,5	79,5
PP	14 - 90	56,0	59,5	29,5	82,8
nPP	35 - 87	60,4	62,0	49,5	72,0

Es besteht nach diesen Einstufungen kein signifikanter Unterschied im Krankheitsgrad zwischen den Gruppen PP und nPP.

Die Beurteilung des Krankheitsgrades nach dem Grad der tatsächlichen Behinderung in den "persönlichen Verrichtungen" geschah wieder nach einem differenzierten Einstufungs-System auf Grund von Schätzungen. Es wurde dabei vor allem der Grad der Hilfsbedürftigkeit des Patienten beim Essen, Trinken, Ankleiden usw. berücksichtigt. Die Höchstpunktzahl beträgt in dieser Skala 40.

Tabelle 5

Krankheitsgrad nach der Behinderung bei den "persönlichen Verrichtungen"

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamtgruppe	3 - 35	17,2	15,5	11,5	26,5
PP	3 - 33	14,7	13,2	4,5	26,5
nPP	9 - 35	21,0	20,0	15,5	27,5

Die postencephalitischen Parkinson-Patienten sind nach dieser Einstufungsskala weniger in ihren "persönlichen Verrichtungen" beeinträchtigt als die übrigen Patienten. Der Unterschied ist auf dem 5%-Niveau signifikant. Ehe man aus diesem Unterschied weiterreichende Schlüsse auf die Auseinandersetzung der Patienten mit der Behinderung durch die Symptomatik zieht, würde man wohl versuchen müssen, ihn durch die Zusammensetzung der Symptomatik in den beiden Gruppen zu erklären. Das ist hier jedoch nicht möglich, da uns nur die Gesamtwerte zur Verfügung stehen.

In acht unserer 40 Fälle handelte es sich um einen Hemiparkinson: die Symptomatik bestand zur Zeit der 1. Operation nur einseitig. Von diesen 8 Fällen gehörten 7 zur Gruppe der Postencephalitiker und einer zu den arteriosklerotischen Parkinson-Patienten. (Nach einer Statistik von Hartmann-von Monakow, a.a.O., ist der einseitige Krankheitsbeginn bei diesen beiden Formen sehr viel häufiger als bei der Paralysis agitans.*)

e) Hirnatrophie **)

Eine weitere Information aus der klinischen Untersuchung, die zur Kennzeichnung der Gruppe beiträgt, stellt der Grad der Hirnatrophie dar. Er wurde nach der Luftencephalographie sowohl durch Schätzung als durch Ausplanimetrieren der Röntgenaufnahmen festgestellt. Die Messungen an den verschiedenen Bereichen (Kortex und Ventrikel) wurden jeweils zu einem Gesamtwert zusammengefaßt, der sich zwischen 0 und 4 bewegt. Nur bei dem jüngsten Patienten (25 Jahre) fand sich keine Hirnatrophie. Bei den meisten Patienten wurden mittlere und starke Erweiterungen der Hirnhohlräume festgestellt.

f) Reaktion auf die Luftencephalographie **)

Die psychische Reaktion des Patienten auf die Luftencephalographie soll einen Hinweis darauf geben, wie die Patienten voraussichtlich die Operation vertragen werden (Fünfgeld 1959). Von unseren Patienten zeigten nur insgesamt 8 eine merkliche psychische Reaktion auf die Luftfüllung; in 7 Fällen wurde diese Reaktion als leicht und nur in einem Fall als stark bezeichnet. Die Grade der psychischen Reaktion auf die Encephalographie und auf die Operation wurden ärztlicherseits folgendermaßen definiert (mündliche Mitteilung von Fünfgeld; s. auch Munding und Riechert, 1961 S.568):

*) Da die doppelseitigen symmetrischen Eingriffe im Gehirn auch speziell in Form stereotaktischer Operationen so ungleich stärkere Auswirkungen auf die Psyche der Patienten haben sollen, wäre es interessant gewesen, zu untersuchen, ob auch die psychischen Veränderungen - falls sie zentral bedingt und nicht reaktiv durch das Erleben der Krankheit bestimmt sind - beim Hemiparkinson deutlich geringer sind als beim doppelseitigen. Es stellte sich jedoch heraus, daß die Hemiparkinsonsgruppe sich sehr signifikant in ihrem Krankheitsgrad von den übrigen Patienten unterscheidet, so daß die Aufstellung einer Parallelgruppe mit gleichem Krankheitsgrad unmöglich war.

**) Vgl. Fußnote S.21.

a. keine psychische Reaktion:

sofort nach der Operation frisch, keine wesentliche Ermüdung in den folgenden Tagen, immer voll orientiert, gut lenkbar, sauber.

b. leichte psychische Reaktion:

nach der Operation einige Tage müde bis leicht benommen (sofort oder später) oder/und nachts etwas unruhig und auch unsauber, zumindest tagsüber immer orientiert und gut lenkbar, oder/und geringe Enthemmung und leicht eingeschränkte Eigenkritik und Merkfähigkeit.

c. mittelschwere psychische Reaktion:

nach der Operation entweder ansprechbar, aber für mindestens 4 Tage verwirrt, ganz oder teilweise desorientiert, schwer lenkbar (deutlich eingeschränkte Eigenkritik), unsauber, leichtes bis mäßiges Korsakow-Syndrom, oder starke Benommenheit (meningitische Reizung).

d. schwere psychische Reaktion:

über mindestens zwei Wochen andauernde Bewußtseinstörung, die künstliche Ernährung erfordert; delirante Bilder.

g) "Psychische Befunde"

Die "psychischen Befunde" bei unseren Patienten, die vom Stationsarzt bei jeder der drei Untersuchungen (präoperativ, postoperativ und zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung) aufgenommen wurden, können wir nur auszugsweise und schematisch wiedergeben:

In 14 Fällen wurde bei der Erstuntersuchung ausdrücklich eine Stimmungsänderung festgestellt, vorwiegend in Richtung reaktiver dysphorischer Verstimmung und nur selten als Euphorie. Leichtere depressive Verstimmungen sollen jedoch bei fast allen Patienten vorgelegen haben.

In 18 Fällen ließen die Befunde einen Schluß auf Labilisierung oder aber Erstarrung und Einengung der Emotionalität zu. In 10 Fällen wurde von einer Antriebsverminderung gesprochen und in 3 Fällen von einer Einengung des Interessenhorizontes. Nur in 1 Fall wurde eine "gewisse Demenz" mit Einschränkung von Kritik, Merkfähigkeit und Gedächtnis festgestellt.

Nach den fachärztlichen Schilderungen der Persönlichkeiten der Patienten hat man insgesamt nicht den Eindruck, es mit psychisch Abnormen zu tun zu haben. Von ausgesprochener Einengung und Erstarrung wurde nur in den seltensten Fällen gesprochen. Einige Patienten wurden als "ausgeglichen", "auf-

geschlossen" und "interessiert" geschildert, einzelne auch als "energisch". Besonders im Vergleich mit den Angaben von Diller und Riklan (1956) scheint unsere Gruppe sehr unauffällig. Es ist allerdings zu bedenken, daß diese Autoren u.a. auf Grund von psychologischen Tests einstufen. (Von ihren 108 Patienten bezeichneten sie 21% als schwer gestört, 5% als schizophren und 14% als geistig abgebaut. s.S.14.) Es ist möglich, daß sich hier neben einer andersartigen Bewertung der Befunde auch die positive Auslese bemerkbar macht, die unsere Gruppe darstellt.

Wir brechen hier die Besprechung der "psychischen Befunde" ab und kommen erst im Zusammenhang mit dem Operationseffekt wieder darauf zu sprechen.

2. Daten zur Persönlichkeit der Patienten

a) Geschlecht

Die Zusammensetzung unserer Gruppe nach dem Geschlecht der Patienten zeigte ein Überwiegen des männlichen Geschlechtes, wie es öfter in der Parkinsonliteratur berichtet wird.

Tabelle 6

Geschlecht der Patienten

	männlich	weiblich
Gesamt	25	15
PP	15	9
nPP	10	6

b) Alter

In bezug auf das Alter stellt unsere Patientengruppe eine relativ weit streuende, aber darin wohl auch typische Stichprobe von Parkinson-Kranken dar.

Tabelle 7

Alter der Patienten

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamtgruppe	25 - 70	53,6	54,0	49,7	59,0
PP	25 - 65	51,4	53,5	49,8	57,5
nPP	48 - 70	56,8	57,5	51,5	60,5

Der Altersunterschied zwischen den postencephalitischen und den übrigen Patienten ist nicht signifikant.

c) Schulbildung und Beruf

Wir verfügen leider über keine ausführlichen anamnestischen Daten, wie sie eine standardisierte Befragung ergeben könnte. Wir müssen uns daher in diesem Abschnitt mit relativ groben Einteilungen begnügen.

Tabelle 8a

Schulbildung der Patienten				
	Volksschule	Mittelschule (bzw.mtl.Reife)	Oberschule	Studium
Gesamtgruppe	25	7	7	1
PP	14 ^{*)}	5 ^{**)}	4	1
nPP	11	2	3	Ø

*) davon 4 anschließend Handels- oder Hauswirtschaftsschule
 **) davon 2 anschließend Handels- oder Maschinenbauschule

Tabelle 8b

Schulbildung der Patienten		
	nur Volksschule	Ausbildung über die Volks- schulbildung hinaus
Gesamtgruppe	21	19
PP	10	14
nPP	11	5

Nach diesen beiden Tabellen hat es den Anschein, daß die Schulbildung der Postencephalitiker und der anderen Parkinson-Patienten zwar sich etwa gleich auf die drei Schultypen verteilt, daß jedoch die Postencephalitiker durch den an Volks- oder Mittelschule anschließenden Besuch von Fachschulen insgesamt ein besseres Ausbildungsniveau erreichten. Der Unterschied der Verteilungen in Tabelle 8b ist jedoch nicht signifikant. (Geprüft mit dem Vierfeld- χ^2 -Test.)

Bei der Verteilung der Patienten auf die Berufsgruppen fällt das völlige Fehlen ungelernter Arbeiter auf. Man kann die vorkommenden Berufe etwa folgendermaßen zusammenfassen:

Tabelle 9

Berufe der Patienten			
	Landwirte, Handwerker, Facharbeiter	Kaufmännische Berufe (vorw. kaufm.Angest.)	Verwaltungs- berufe (vorw. Verw.Angest.)
Gesamt	8 (20%)	10 (25%)	9 (23%)
	Lehrer, Ärzte, Ingenieure	Hausfrauen	
Gesamt	4 (10%)	9 (23%)	

Diese Verteilung unterscheidet sich deutlich von der, die Billenkamp (1959) für seine 252 Patienten angibt: er fand u.a. 12% ungelernte oder angelernte Arbeiter, nur 8% kaufmännische Angestellte und 6% Verwaltungsangestellte. Fortin et al. (1961) geben 50% Arbeiter an.

Insgesamt läßt sich über die gefundenen Verteilungen in bezug auf Schulbildung und Berufsausbildung sagen, daß unsere Patienten besser schulisch ausgebildet und beruflich fortgebildet sind, als es einer für die Bundesrepublik repräsentativen Stichprobe entsprechen würde, und daß sie vermutlich aus einem gehobeneren sozialen Milieu stammen. (Ein Vergleich mit den teilweise angegebenen Berufen der Väter läßt nicht auf einen allgemeinen sozialen Aufstieg bei unseren Patienten schließen. Sozialer Abstieg kommt allerdings - soweit feststellbar - in unserer Gruppe nicht vor. Wir erinnern hier an Booth, der seine Parkinson-Patienten als beruflich besonders erfolgreich schildert.) Die Gruppe von Diller und Riklan (1956) soll im Ausbildungs- und Berufsniveau leicht überdurchschnittlich gewesen sein. Auch die Gruppe von Fortin et al. (1961) scheint nach den Angaben über Schulzeit und Verteilung auf die Berufe eher etwas über dem Durchschnitt zu liegen. Sollten sich diese Beobachtungen bei weiteren anamnestischen Erhebungen an größeren Gruppen bestätigen, so wäre das vor allem interessant im Zusammenhang mit einer Beobachtung, die Kloos (1956, S.264) anführt, daß nämlich

"die Erbhoreatiker und ihre Verwandten größtenteils der niedersten sozialen Schicht" angehören.

d) Intelligenz

Die Patienten wurden mit den "Progressive Matrices" von Raven sowie mit dem Verbalteil des Hamburg-Wechsler-Intelligenztests für Erwachsene (HAWIE) untersucht. In zwei Fällen mußte leider auf den HAWIE verzichtet werden. Wir geben zunächst die Ergebnisse des HAWIE-Verbalteils wieder.

Tabelle 10

HAWIE-Verbal-I.Q. der Patienten

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamtgruppe (n = 38)	77 -124	100,2	101,5	92,0	108,3
PP (n = 23)	77 -123	100,3	100,3	95,0	108,8
nPP (n = 15)	81 -124	100,1	103,0	92,9	106,8

Die intellektuelle Leistungsfähigkeit unserer Patienten - soweit sie sich mit dem HAWIE-Verbalteil erfassen läßt - ist nach diesen Ergebnissen durchschnittlich. Nach dem eher überdurchschnittlichen Ausbildungs- und Berufsniveau hätte man eventuell höhere intellektuelle Leistungen erwarten können. Es wäre naheliegend, zu prüfen, ob ein intellektueller Abbau vorliegt, der den I.Q. auf ein durchschnittliches Maß herabdrückt. Die Berechnung des ohnehin nicht sehr zuverlässigen Abbaquotienten^{*)} ist jedoch nicht möglich, da der Handlungsteil des HAWIE wegen der starken motorischen Behinderung vieler Patienten nicht aufgenommen wurde.

Empfindlicher für hirnorganischen Abbau als der HAWIE-Verbalteil sollen die Progressive Matrices von Raven sein. (Urner et al. 1960) Es wurden jedem Patienten alle 60 Aufgaben des Raven-Tests vorgelegt. Um die Testleistung in bezug auf das Lebensalter zu bestimmen, wäre eine Umrechnung in Percentile notwendig gewesen. Raven gibt jedoch für Probanden über 30 Jahre nur unvollständige Normentabellen an, so daß diese Umrechnung unterbleiben mußte.

*) Yates (1954) weist darauf hin, daß das Abbaquotient nicht sehr zuverlässig für die Diagnose eines Hirnschadens ist und kritisiert in diesem Zusammenhang die Theorie, daß ein Hirnschaden einen permanenten Abbau bewirke.

Tabelle 11

Raven: Progressive Matrices
(Zahl der gelösten Aufgaben)

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamtgruppe	11 - 49	30,7	32,5	22,5	39,5
PP	12 - 46	30,1	33,5	21,5	38,5
nPP	11 - 49	31,4	31,5	23,5	40,5

Die beiden Gruppen PP und nPP stimmen gut überein. Der Durchschnittswert der Gesamtgruppe von 30,7 läßt bei einem Durchschnittsalter von 53,6 Jahren auf etwa durchschnittliche Leistungen unserer Gruppe in den Progressive Matrices schließen. Für die Gesamtgruppe besteht damit kein deutlicher Unterschied zwischen den Leistungen im HAWIE-Verbalteil und in Ravens Progressive Matrices. Diese Übereinstimmung spricht gegen eine stärkere hirnorganisch bedingte Intelligenzminderung in unserer Gruppe, schließt sie natürlich im Einzelfall nicht aus. Bei der Aufnahme der Tests hatte man bei manchen Patienten den Eindruck, daß die ungewohnte Art von Aufgaben, die der Raven-Test bietet, ihnen große Schwierigkeiten machte. Diese Schwierigkeiten scheinen sich jedoch höchstens in der für die Lösung der Aufgaben benötigten Zeit niederschlagen zu haben.

Tabelle 12

Raven: Progressive Matrices
(Lösungszeit in Minuten)

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamtgruppe	12 -119	38,8	32,8	22,4	54,5
PP	12 -119	37,2	26,2	20,3	54,5
nPP	14 - 75	41,2	39,5	31,2	59,5

Zwischen den Gruppen PP und nPP besteht kein signifikanter Unterschied. Zu den relativ hohen Werten in der Gruppe nPP tragen vor allem die 6 Patienten der Untergruppe ?P bei, die für ihre guten Leistungen entsprechend lange Arbeitszeit benötigten. Entsprechend wiesen die sehr kurzen Arbeitszeiten besonders bei einigen postencephalitischen Patienten eher auf Kritikschwäche oder auf Gleichgültigkeit als auf schnell-

les Denken, die Leistung ist in diesen Fällen fast ausnahmslos unterdurchschnittlich.

Wir stellen die wichtigsten Daten, die die Gruppe kennzeichnen, noch einmal zusammen:

n = 40 (männlich: 25, weiblich: 15)

Durchschnittsalter = 53,6 Jahre

Durchschnittliche Krankheitsdauer = 10,5 Jahre

Schulbildung: eher überdurchschnittlich

Berufsniveau: eher überdurchschnittlich

HAWIE-Verbal-I.Q.D= 100,2

Raven Progressive Matrices: gelöste Aufgaben: D = 30,7

Arbeitszeit : D = 38,8'

Diese Daten stimmen mit denen der für uns wichtigsten Vergleichsgruppen von Riklan (1960) und Fortin et al. (1961) ungefähr überein (s.S.13 und S.19). In der Gruppe von Riklan waren jedoch die Leistungen im Intelligenztest besser.

3. Verlauf der Untersuchungen

Die Patienten wurden im allgemeinen kurz nach ihrer Klinikaufnahme und ein bis zwei Wochen vor der Luftencephalographie und der Operation psychologisch untersucht. Nur in zwei Fällen lagen ein bis zwei Jahre zwischen Erstuntersuchung und Operation, da es zu Komplikationen gekommen war, und in zwei weiteren Fällen betrug das Intervall etwa zwei Monate. Die psychologische Untersuchung wurde den Patienten vom Stationsarzt als notwendiger Bestandteil der Voruntersuchung für die Operation dargestellt. Es ist wohl nicht zuletzt deshalb, daß die Patienten sich dabei z.T. sehr große Mühe gaben.

Jeder Patient wurde vom jeweiligen Versuchsleiter auf seinem Zimmer abgeholt und über einen langen, teils unterirdischen Weg zu einem im Keller der Nachbarklinik gelegenen großen, hellen Besprechungsraum geführt, in dem außer Patient und Versuchsleiter höchstens noch ein zweiter Versuchsleiter anwesend war und in dem die Untersuchung im allgemeinen ohne Störung und in Ruhe durchgeführt werden konnte. Die Reihenfolge, in der die Tests aufgenommen wurden, war nicht fest-

gelegt, es wurde jedoch in den meisten Fällen mit den sehr einfachen Wahlverfahren begonnen, es folgten die Intelligenztests und dann erst der Rorschach-Test und der TAT. Die oft recht frustrierenden und auch ermüdenden tachistoskopischen Versuche bildeten gewöhnlich den Schluß der Untersuchung, die sich insgesamt auf vier bis sechs Stunden erstreckte und auf zwei bis drei, in seltenen Fällen auch 4 Sitzungen verteilt wurde. Nur in Ausnahmefällen mußten einzelne Tests im Krankenzimmer aufgenommen werden, wenn kein anderer Raum zur Verfügung stand.

Die Mitarbeit der Patienten war zumindest bei der Erstuntersuchung allgemein gut oder sogar sehr gut. Man hatte als Untersucher oft den Eindruck, daß sich die Patienten dabei ungeheuer anstrengen mußten. Besonders eindrucksvoll war es zu sehen, daß Rorschach-Test und TAT für viele eine kaum zu bewältigende und ihrem Denken anscheinend völlig fremdartige Aufgabe darstellten, der sie recht hilflos gegenüberstanden. Ausgesprochene Deutelust und Freude an dem spielerischen Moment im Umgang mit den Zufallsformen fehlte bei den meisten Patienten; sie sahen sich mehr vor eine Bestimmungsaufgabe gestellt. Es gab jedoch auch einige Patienten, die die ganze Untersuchung gewissermaßen als geistiges Training auffaßten und deshalb sehr begrüßten.

Viele unserer Patienten wurden während der Untersuchung gestört durch Tremor, Speichelfluß, Schwitzen, Verspannung des Körpers oder Schmerzen. Manche konnte man nur schwer verstehen, weil die Sprechmotorik durch die Krankheit beeinträchtigt war. Gerade in Anbetracht der vielfachen Behinderung durch die Krankheitssymptome fanden wir die Geduld und Anstrengungsbereitschaft der Patienten oft bewundernswert. Die Mitarbeit bei der postoperativen Untersuchung war oft weniger gut. Es fehlte wohl die intensive Motivierung, die bei der Erstuntersuchung bestand, und viele Patienten sahen nicht recht ein, warum sie die ganze anstrengende Prozedur noch einmal über sich ergehen lassen sollten. In einigen Fällen war offensichtlich die Erholung von den unmittelbaren Folgen der Operation noch nicht genug fortgeschritten, was

sich nicht im Verhalten auf der Station, wohl aber im Testverhalten zeigte. Es ist das einer der Gründe, aus denen wir auf die Darstellung der postoperativen Testergebnisse verzichten und nur Wert auf die Ergebnisse der Nachuntersuchung legen.

Für die Nachuntersuchung war die Situation ähnlich wie für den Ersttest. Die meisten Patienten (75%) kamen zur zweiten Operation, die übrigen zu einer Kontrolluntersuchung; in vielen Fällen entschied sich die Frage einer zweiten Operation erst im Laufe der Nachuntersuchung. - Die Patienten waren jetzt mit der Situation vertraut, sie kannten die Testmethoden, konnten sich jedoch nur noch an einige der früher gegebenen Antworten erinnern. Die Motivierung zu guter Leistung mag nicht immer gleich gut gewesen sein wie beim Ersttest, dafür war in vielen Fällen die Behinderung und Ablenkung durch die Krankheitssymptome geringer.

Der Versuchsleiter war in den meisten Fällen ein anderer als beim Ersttest. Nur in 9 Fällen blieb der Versuchsleiter derselbe. Insgesamt waren 9 Psychologiestudenten bei den insgesamt 120 Testaufnahmen bei unseren 40 Patienten als Versuchsleiter tätig. Davon nahmen jedoch zwei über die Hälfte der Protokolle von Ersttest und Nachuntersuchung auf. Die Probleme, die damit verbunden sind, sowie die statistischen Prüfungen, die unternommen wurden, um den Versuchsleiter- einfluß zu erfassen, werden im nächsten Kapitel besprochen werden.

B. Spezielle Probleme bei der Anwendung des Rorschachtests in unserer Untersuchung

Von der Art der Aufgabenstellung sowie von der Zusammensetzung und bestimmten Eigentümlichkeiten der Gruppe her ergaben sich eine Reihe von Problemen, die wir hier im voraus erörtern wollen, um dann im folgenden die Testergebnisse zusammenhängender darstellen und an gegebener Stelle auf das hier Abgehandelte zurückgreifen zu können. Folgende Gesichtspunkte, Probleme oder Fragestellungen schienen uns einer ausführlicheren Diskussion zu bedürfen:

1. Schwierigkeiten der statistischen Bearbeitung von Rorschach-Gruppenbefunden
2. Das Problem der Erfassung und Bewertung von Testveränderungen und die Frage des Wiederholungseffekts
3. Versuchsleitereinfluß und spezifische Auswirkungen der Testsituation
4. Das Problem der unergiebigsten Protokolle
5. Die Auswirkung des Lebensalters im Rorschachtest
6. Die Auswirkung der Bewegungshemmung im Rorschachtest
7. Die Auswirkung von depressiver Verstimmung im Rorschachtest
8. Die Auswirkung von hirnnorganischer Beeinträchtigung im Rorschachtest - "Hirnnorganische Rorschachs syndrome".

1. Schwierigkeiten der statistischen Bearbeitung von Rorschach-Gruppenbefunden

Die kritische Auseinandersetzung mit dem Rorschachtest ist in der Rorschachliteratur der letzten 20 Jahre so intensiv und in solcher Breite geschehen, daß es unmöglich ist, in der gebotenen Kürze auch nur die wichtigsten kritischen Einwände zu erörtern. Wir werden daher nur die für uns besonders wichtigen Probleme der statistischen Bearbeitung von Rorschachbefunden diskutieren und verweisen im übrigen auf die umfangreiche Literatur, darunter insbesondere die methodenkritischen Ausführungen von Ainsworth (in Klopfer et al. 1954), eine von Hirt (1962) herausgegebene Sammlung teils älterer wichtiger Beiträge zur Rorschachkritik und vor allem die kritische Auseinandersetzung mit den Formdeutverfahren von Spitznagel im "Handbuch der Psychologie" 6. Band (Heiss, hrsg. 1964). Wir sind uns der Tatsache bewußt, daß das von uns benützte psychodiagnostische Instrument, der Rorschachtest, vor allem wegen seiner Vielschichtigkeit weit davon entfernt ist, allen Anforderungen der modernen Testmethodik zu entsprechen, daß vor allem für seine Validität nicht genügend Beweise vorliegen, und daß wahrscheinlich die klassische Auswertemethode der Funktionsweise des Tests nur teilweise gerecht wird. Andererseits

teilen wir die feste Überzeugung vieler klinischer Psychologen von der praktischen Brauchbarkeit des Rorschachtests bei seiner kasuistischen Anwendung.

Die statistische Bearbeitung von Rorschachgruppenbefunden stößt immer wieder auf nahezu unüberwindbare Schwierigkeiten. Es ist nicht möglich, das ganze Ausmaß der Information, die ein Rorschach-Protokoll vermitteln kann, numerisch zu erfassen oder durch verschiedene Scores auszudrücken. Die Grenze der Erfassbarkeit der menschlichen Persönlichkeit scheint in den Grenzen der Objektivierbarkeit der Daten von sogenannten Entfaltungstests (Heiß 1949) deutlich zu werden. Eine Ausschöpfung aller Information unter Nutzung aller kombinatorischen Möglichkeiten ist wohl nur im Gutachten und in den Nuancen seiner Formulierung annähernd möglich. Die darin gemachten Aussagen sind jedoch kaum auf ihre Gültigkeit hin prüfbar, und es ist fraglich, ob andere Gutachter zu gleichen Ergebnissen kommen würden. Für die Auswertung von Gruppenbefunden sowie für die Erfassung von Veränderungen von Test zu Retest ist dieser Weg nicht gangbar. Es wird deshalb immer wieder mit sehr unterschiedlichem Erfolg versucht, auf Zeichenebene zu arbeiten. Die Reduzierung des lebendigen wörtlichen Protokolls auf ein mageres Signierungsgerüst und die quantitative Zusammenfassung der Signierungsmodi in der Verrechnung, wodurch Verlaufseigentümlichkeiten sowie typische Konstellationen im signierten Protokoll verloren gehen, bedeutet eine weitgehende Verstümmelung des ursprünglichen Materials. Behandelt man nun noch jede Einzelkategorie des verrechneten Protokolls für sich und aus dem Kontext der anderen quantifizierten Merkmale herausgenommen, so ist es fast verwunderlich, daß bei diesem Operieren auf Zeichenebene, das wegen seiner Einfachheit immer noch die häufigste Verwendung findet, noch verwertbare Ergebnisse gefunden werden. Zubin (1954) erklärt allerdings rigoros: "Atomistic analysis of the perceptual factors is a failure." (S.344)

Auch dieser relativ einfache Ansatz auf der Zeichenebene (auf dem z.B. die meisten der im Bohmschen Lehrbuch angeführten Syndrome vor allem aus dem Bereich der Psychopathologie beruhen) hat in der praktischen Durchführung noch seine Schwierigkeiten: viele Rorschachzeichen weisen keine Normalverteilung auf, so daß mit parameterfreien statistischen Methoden gearbeitet werden sollte. Eine Normalisierung der Rohwerte würde voraussetzen, daß sich das entsprechende Merkmal in der Population normal verteilt, was man bei den meisten Rorschachzeichen, vor allem bei den Determinanten nicht erwarten kann. Die meisten Zeichen sind von der Antwortenzahl in irgendeiner Weise abhängig, so daß im Interesse der Vergleichbarkeit bei verschiedener Antwortenzahl Prozentwerte berechnet werden sollten. Andererseits sind Art und Grad der Abhängigkeit von der Antwortenzahl für verschiedene Zeichen - z.B. für die Erfassungsmodi G und D - nicht gleich, so daß auch eine Berechnung von Prozentwerten den tatsächlichen Verhältnissen nicht gerecht wird (Fiske und Baughman, 1953, nach Spitznagel, 1964). Da bei der Operation auf Zeichenebene oft sehr viele Signifikanzberechnungen durchgeführt werden, besteht die Gefahr einer Inflation der Signifikanzen; man wird also höhere Anforderungen an das Signifikanzniveau stellen müssen (Cronbach, 1949). (Statt dessen werden oft bereits Unterschiede interpretiert, die nur auf dem 10%-Niveau signifikant sind.)

Eine Möglichkeit, die Beziehungen der Einzelzeichen untereinander rechnerisch zu erfassen, sahen viele Autoren in Faktorenanalysen. Murstein (1960) setzt sich mit den Voraussetzungen auseinander, die die Rorschachdaten für eine solche statistische Behandlung mitbringen, und kommt zu dem Ergebnis, daß sehr viele Gründe gegen Rorschachfaktorenanalysen sprechen. (Die Einzelzeichen sind nicht unabhängig voneinander, ihre Verteilungen erlauben nicht die Anwendungen der üblichen Korrelationsmethoden, die Reliabilität ist zu gering für die Gewinnung sinnvoller Faktoren etc.)

Andere Möglichkeiten, die "atomistische" Auswertung zu vermeiden, bestehen in der Verrechnung von Syndromen oder in der Zusammenfassung von Inhaltskategorien. Aber auch hier muß

*) 1964

einschränkend gesagt werden, daß die Beziehungen der Einzelzeichen zueinander nicht so fest sind und daß den Syndromen nicht so konstant auf der Interpretationsebene Bedeutungseinheiten entsprechen, daß dieser Zugang sehr befriedigend wäre. (Am Beispiel der verschiedenen "organischen Rorschachsyndrome" wird das deutlich werden. - s.S:55 ff.) Manche Autoren versuchen, bei der Berechnung von Syndromen die quantitativen Verhältnisse im Einzelprotokoll durch differenzierte Bewertungssysteme zu berücksichtigen (z.B. Fisher, 1950, bei der Berechnung des "Rigidity-score"), es scheint jedoch fraglich, ob der auf diese Weise erreichte Grad von Flexibilität nicht durch die Umständlichkeit der Methode reichlich teuer erkauft ist. Dagegen scheinen einige übergreifende, auf der Verbalisierung oder dem Inhalt des Protokolls beruhende Scores oder Syndrome eher dem Testmaterial gerecht zu werden. Auf diesem Gebiet ist es offenbar leichter, evidente Bedeutungseinheiten zu erfassen, die sich auch einem Außenkriterium gegenüber als valide erweisen. Kombinationen von Einzelzeichen und inhaltlichen Bestandteilen des Protokolls zu quantitativen Rorschachmaßen psychologischer Variabler finden sich z.B. bei Arnaud (1959). Inhaltsscores stellt z.B. de Vos (1952) auf, andere Scores, die auf dem thematischen Gehalt oder der Verbalisierung der Deutung beruhen, wurden im Rahmen der Holtzman-Technik entwickelt oder angewandt (Holtzman et al. 1961).

Der Auswertung auf Gutachtenebene kommt die Technik der Einstufung oder der Bildung von Rangordnungen nach bedeutsamen klinischen Kategorien am nächsten. Damit die Zuverlässigkeit der Beurteilung geprüft werden kann, sind jedoch die Urteile mehrerer Einstufer nötig. Der Arbeitsaufwand ist erheblich, und diese Methode ist für die Arbeit mit größeren Gruppen schon deshalb praktisch nicht anwendbar. Entscheidend für die Ergiebigkeit dieser Methode ist vor allem die Qualifizierung der Einstufer, sowie die Wahl und die Definition der Einstufungskategorien. Globale Definition der Kategorien kann bei den Einstufern zu unterschiedlicher Auffassung führen, andererseits werden im allgemeinen sehr scharf umrissene Kategorien nur relativ enge Verhaltensbereiche umfassen, so daß erst durch eine entsprechend große Zahl von Kategorien die

wichtigsten Persönlichkeitsbereiche berührt werden können. Ist die Ausbildung der Einstufer sehr einheitlich, so besteht die Möglichkeit, daß auch eine große Übereinstimmung der Beurteiler untereinander nicht unbedingt Validität der Aussage gewährleistet. Da jedoch die Einstufer an das vorgegebene Einstufungsschema gebunden sind, ist es ihnen nur begrenzt möglich, ihren eigenen diagnostischen Eindruck wiederzugeben. Auf diese Weise verhindert die relative Starrheit der Einstufungsmethode eine volle Ausschöpfung der im Test enthaltenen Information sowie der Kapazität der Einstufer. Dennoch scheint uns diese Methode von den zur Verfügung stehenden die meisten Vorzüge zu haben.

2. Das Problem der Erfassung und Bewertung von Testveränderungen und die Frage des Wiederholungseffektes

Dieses Problem ist wohl am häufigsten diskutiert und mit sehr unterschiedlichem Erfolg untersucht worden im Zusammenhang mit der Verifizierung von Therapie-, vor allem von Psychotherapieerfolgen. Ainsworth (in Klopfer 1954, S.448) bemängelt, daß dabei der Rorschachtest gewissermaßen als Kontrolle für die Therapie gelten sollte, während es dem derzeitigen Stand der Validierung des Rorschachtests angemessener wäre, den Therapieerfolg als Außenkriterium für eine Rorschachvalidierung anzusetzen.

In unserer Untersuchung geht es zunächst allgemeiner um die Frage einer Veränderung überhaupt; an eine gezielte Beeinflussung der Persönlichkeit war ja bei der stereotaktischen Operation gar nicht gedacht.

Bei der Interpretation von Nachuntersuchungsergebnissen wird man zunächst die Frage stellen: Inwiefern liegt ein reiner Wiederholungseffekt vor und inwiefern kann man Veränderungen interpretieren. Reine Test-Retestuntersuchungen zur Frage der Stabilität einzelner Testmerkmale über längere Intervalle sind uns aus der Rorschachliteratur nicht bekannt. Es wurde im allgemeinen nur nach Veränderungen unter bestimmten Bedingungen gefragt. Dennoch ist zu erwarten, daß die bloße Tatsache, daß dem Probanden das Testmaterial schon bekannt oder vertraut ist, sich auf Testverhalten und Testergebnis auswirkt. Man könnte etwa kürzere Reaktionszeiten, weniger Schocks und andere Hemmungszeichen und eventuell auch größere Antwortenzahl erwarten. Möglicherweise

könnte jedoch auch die Vorgeformtheit der Kleckse durch die Deutung während des Ersttests die Vieldeutigkeit der Aufforderungscharaktere einschränken und zu einer geringeren Antwortenzahl führen. Ob sich der Gedächtnisfaktor tatsächlich auf die Ergebnisse im Retest auswirkt, wird in Frage gestellt durch eine Untersuchung von Eichler (1951) (nach Klopfer, 1954), der für den Retest mit der Original-Serie und mit dem Behn-Rorschachtest annähernd gleiche Reliabilitätskoeffizienten fand.

Die sehr unterschiedlichen und zum Teil negativen Ergebnisse von Rorschach-Retests nach verschiedenen psychotherapeutischen Behandlungen (Zamansky 1960) legen den Schluß nahe, daß es so etwas wie eine allgemeine Auswirkung des Retests auf die Rorschachmerkmale nicht gibt, wenn man nicht annehmen will, daß solch ein Effekt immer wieder durch anderweitige Änderungen innerhalb der Gruppe aufgehoben wurde, oder aber, daß es nur gruppenspezifische Wiederholungseffekte gibt. Aus der vergleichenden Zusammenfassung von Zamansky geht übrigens hervor, daß auch die Ergebnisse ganzheitlicher Rorschachbeurteilungen zur Erfassung von Therapieerfolgen nicht immer ermutigend waren.

Bei Test-Retestuntersuchungen mit dem Rorschachtest bei einem Intervall von 2 Wochen fand Gibby (1951) unter den "Intelligenzfaktoren" nur die Zahl der G-Antworten in der Kontrollgruppe signifikant erniedrigt. Lord (1950 - nach Klopfer 1954) fand als Retesteffekt bei Studenten verkürzte Antwortzeit, verringerte G-Zahl und zunehmende "refined control" als Zeichen verminderter Angst. Meichsner (1959) fand bei Schülerinnen im Retest mit umgekehrter Tafelfolge nach 6 Wochen Abnahme der Reaktionszeit und Zunahme der G+-Zahl, der D-Zahl und des T%. 44% der Deutungen wurden im Retest wiederholt. Ein Ansteigen von T% und D% fand Groß (1960) nach Psychotherapie bei psychosomatisch Erkrankten.

Aus der zitierten Untersuchung von Gibby wird deutlich, daß man auch dort, wo keine Veränderungen im Retest signifikant werden, nicht in allen Fällen mit großer Übereinstimmung von Test und Retest rechnen kann, da sich entgegengesetzte Veränderungen bei den verschiedenen Probanden innerhalb einer Gruppe gegenseitig aufheben können, was sich etwa in der Verbindung eines niedrigen Reliabilitätskoeffizienten mit gleichbleibendem Durch-

schnittswert zeigen kann. Wir werden versuchen, in solchen Fällen durch Aufteilung der Gruppe nach sinnvollen klinischen Gesichtspunkten solche unterschiedliche Tendenzen auf verschiedene Bedingungen zurückzuführen; es ist allerdings fraglich, ob sich die tatsächlich wirksamen Bedingungen auf diese Weise werden erfassen lassen.

Ebenso, wie man damit rechnen muß, daß auch dort innerhalb der Gruppe Veränderungen vorliegen können, wo sich keine signifikante Veränderung der Gesamtgruppe zeigt, muß man daran denken, daß einheitlichen Veränderungen auf Zeichenebene durchaus verschiedene Veränderungen auf Interpretationsebene entsprechen können. Roy Schäfer (1955 S.178) schreibt in einer kritischen Auseinandersetzung mit den Versuchen zur Erfassung von Therapieverläufen: "Isolated, munite fragments of personality cannot be meaningfully compared; a specific trend that is one man's strength may be the next man's weakness." Auf ähnliche Probleme werden wir bei der Interpretation von Einstufungen stoßen, wo z.B. eine einheitliche Veränderung in Richtung auf zunehmende Lockerung für den vorher innerlich erstarrten Patienten eine harmonische angepaßte Auflockerung bedeuten kann, für den bereits innerlich gelockerten jedoch eine Auflösung oder Enthemmung. Man muß also die Ausgangspersönlichkeit miteinbeziehen. Unter diesem Gesichtspunkt ist dann eine Interpretation eines Gruppenbefundes nur noch sinnvoll, wenn die Ersttests auf eine sehr homogene Gruppe schließen lassen.

Beschränkt man sich auf Grund dieser Überlegungen auf die Interpretation von Veränderungen im Einzeltest, so sind damit nicht alle Probleme gelöst. Während es für die Gruppe statistische Kriterien dafür gibt, wann die Veränderung bei einem Merkmal als signifikant zu bezeichnen ist, weiß man im Einzelfall zu wenig über die normale Schwankungsbreite einzelner Merkmale, um sagen zu können, wann und mit welcher Sicherheit Abweichungen des Retests vom Ersttest als Veränderung der Persönlichkeit zu interpretieren sind.

Ein Problem, das für die Frage eines Psychotherapieerfolges vordringlich ist, aber auch bei uns eine Rolle spielen wird, ist das der Bewertung von Veränderungen. Freides (1960) er-

örtert die Schwierigkeiten, einen Maßstab oder eine Zielvorstellung für die Beurteilung des Therapieerfolges zu finden, und skizziert eine historische Entwicklung, die ausgeht von einem Begriff der Norm als bloßer Symptommfreiheit oder von statistischen Normen und über idealisierende statische Persönlichkeitsbilder zu einer variableren und flexibleren Sicht der Persönlichkeit mit ihren verschiedenen Möglichkeiten unter verschiedenen Bedingungen gelangt, die die Klassifizierung als normal oder anomal meidet. Eine solche Interpretation einer Veränderung setzt eine umfassende Einsicht in die innerdynamischen Gegebenheiten und die Umweltfaktoren für die Beurteilung eines jeden einzelnen Probanden voraus, wie sie in unserer Untersuchungssituation nicht möglich ist. Es ist also abzusehen, daß eine vollbefriedigende Lösung auch in diesem Punkte nicht zu erreichen sein wird. Sinnvoll scheint in unserem Fall die Beurteilung der Veränderung im Vergleich zu Auffälligkeiten des präoperativen Tests und unter dem Aspekt der Wesenauffälligkeiten, die von psychiatrischer Seite als kennzeichnend für die Parkinson-Patienten genannt werden, wie etwa depressive Verstimmtheit oder "psychischer Rigor". Wir haben diese Dimensionen daher unter anderen auch unter unsere Einstufungskategorien mitaufgenommen.

3. Versuchsleitereinfluß und situationsspezifische Reaktionen

Wir erwähnten bereits, daß nicht weniger als 9 in der Rorschachtechnik ausgebildete Psychologiestudenten und -studentinnen an den Testaufnahmen beteiligt waren, daß jedoch mehr als die Hälfte aller Protokolle von den ersten beiden Versuchsleitern aufgenommen wurden, die bei den Untersuchungen mitwirkten.

Ainsworth (a.a.O.) referiert einige Experimente zum Versuchsleitereinfluß: Lord (1950) fand unterschiedliche Auswirkungen von Versuchsleitern auf die Rorschachprotokolle ihrer Probanden, die jeweils gut im Einklang mit der Persönlichkeit der Versuchsleiter standen. Die Unterschiede bewegten sich vor allem im Bereich der Determinanten und spiegelten angeblich den Grad von Geborgenheitsgefühl oder aber von Frustration wider, den die jeweilige Testsituation vermittelte.

Baughman(1951) fand, daß 15 verschiedene Versuchsleiter die Rorschachtests ihrer Probanden in unterschiedlichem Grade beeinflussten. Phares et al. (1960) lieferten einen unfreiwilligen Beitrag zur Frage des Versuchsleitereinflusses: sie wollten die Auswirkungen bestimmter Instruktionen erforschen und fanden nur einen Versuchsleitereinfluß, der sich in unterschiedlichen Antwortenzahlen spiegelte. Campbell and Fiddleman (1959) fanden, daß der Status des Versuchsleiters die Antwortenzahl beeinflusste.

Wir hatten auf Grund solcher Berichte mit einem erheblichen Versuchsleitereinfluß gerechnet; diese Befürchtung wurde jedoch nicht bestätigt. Es ist möglich, daß bei Studentengruppen - mit denen die meisten Untersucher arbeiteten - sehr viel leichter eine Beeinflussung der Testleistung möglich ist als bei unseren Patienten, deren höheres Alter und deren Koartation anscheinend die Möglichkeiten einer Beeinflussung mindern.

Wir führten statistische Prüfungen des Versuchsleitereinflusses bei verschiedenen Rorschachmerkmalen für den Ersttest durch. Dabei mußten 4 Versuchsleiter berücksichtigt werden, von denen zwei je 13, einer 6 und einer 5 Tests aufgenommen hatte. (Drei weitere Versuchsleiter nahmen nur je 1 Test auf und konnten daher nicht mitberücksichtigt werden.) Wir betrachteten die Patienten unserer 4 Versuchsleiter als 4 unabhängige Stichproben, deren Rorschachdaten wir mit dem H-Test von Kruskal und Wallis (Lienert 1962, S.117 ff.) hinsichtlich ihrer zentralen Tendenz miteinander verglichen. Die Signifikanzbeurteilung erfolgte nach einer χ^2 -Tabelle. Es wurden folgende Rorschachmerkmale geprüft: Antwortenzahl, Durchschnittsdeutezeit, Durchschnittsreaktionszeit, G%, F+%, T%, V%, F%, Antworten VIII-X%, S.Bew%, S.Fbn% und S.Hdn%^{*)}. Außerdem wurde der H-Test für den HAWIE-Verbal-I.Q. durchgeführt, um festzustellen, ob die 4 Patientengruppen sich hinsichtlich ihrer intellektuellen Leistungsfähigkeit unter-

*) Die Merkmale S.Bew%, S.Fbn% und S.Hdn% bedeuten den prozentualen Anteil aller Bewegungsantworten, aller Farbantworten bzw. aller Helldunkel- und Texturantworten an der Gesamtantwortenzahl.

schieden. (Die V1. für den HAWIE waren z.T. andere als für den Rorschach.) Bei keinem der geprüften Merkmale ergab sich ein signifikanter H-Wert. Für das Merkmal S.Bew% ergab sich ein H-Wert von 7,59, der fast auf dem 5%-Niveau der Verlässlichkeit signifikant ist.

Diese Prüfungen des Versuchsleitereinflusses haben genau genommen natürlich nur Geltung für die Merkmalsbereiche, für die sie durchgeführt wurden. Es ist vor allem denkbar, daß sich der Versuchsleitereinfluß nicht nur in quantitativ erfaßbaren Einzelmerkmalen niederschlägt. Im Hinblick darauf, daß bei anderen Untersuchungen (s.o.) sich der Versuchsleitereinfluß bereits in signifikanten Unterschieden auf der Ebene der Einzelmerkmale auswirkte, wollen wir uns mit der durchgeführten Stichprobe von Vergleichen begnügen und daraus schließen, daß der Einfluß der verschiedenen Versuchsleiter auf die Testergebnisse wahrscheinlich so geringfügig ist, daß man ihn im weiteren Verlauf der Untersuchung vernachlässigen kann. Das gilt für die 4 Versuchsleiter als Gruppe, es schließt allerdings nicht aus, daß zwischen einzelnen V1 in einzelnen Merkmalsbereichen signifikante Unterschiede bestehen, die jedoch z.B. auch auf verschiedene Ausführlichkeit der Befragung zurückgehen könnten.

Der Einfluß der Untersuchungssituation läßt sich in unserem Fall sehr viel weniger erfassen als der Versuchsleitereinfluß. Wir sprachen schon davon, daß wir - u.a. nach dem Verhalten der Patienten - Unterschiede in der Motiviertheit zur Mitarbeit vermuten, etwa in dem Sinne, daß die Patienten beim Ersttest alles zu tun bereit waren, um die Voraussetzungen für die Operation zu erfüllen und daß diese Leistungsspannung verständlicherweise bei der zweiten und dritten Untersuchung nachließ. Eine geringere Motiviertheit zu guter Leistung könnte man vor allem bei den Patienten annehmen, die nicht ein zweites Mal operiert, sondern nur nachuntersucht wurden. Wir konnten jedoch feststellen, daß diese Patienten (n=10) im Retest nicht weniger Antworten gaben als die übrigen Patienten (n=30). (Im Ersttest waren die Antwortzahlen ebenfalls nicht signifikant unterschieden.) Die andersartigen subjektiven Bedingungen, unter denen die Nach-

untersuchungssituation stand, wirkten sich also zumindest nicht verschieden auf die Bereitschaft zu quantitativer Leistung aus.

Für die Gesamtgruppe fand sich ein Nachlassen der Antwortenzahl von Test zu Retest. Es wäre jedoch verfrüht, diese Veränderung von vornherein als einen Beweis für eine geringere Anstrengungsbereitschaft beim Retest zu werten. Wir werden diese Möglichkeit jedoch an anderer Stelle noch weiter zu prüfen haben.

4. Das Problem der unergiebigsten Protokolle

Die Ergiebigkeit der Rorschachprotokolle ist in unserer Gruppe extrem unterschiedlich. Ausgesprochen reiche und lebendige Protokolle, von denen man durchaus erwarten kann, daß sich darin wesentliche Aspekte der Persönlichkeit des Patienten spiegeln, stehen neben verarmten, perseverierenden und undifferenzierten, bei denen man sich fragt, ob sie viel mehr zum Ausdruck bringen als die Tatsache, daß der Patient - aus welchen Gründen auch immer - dieser Aufgabe nicht gewachsen war. Ob solche Protokolle in gleicher Weise Schlüsse auf die Persönlichkeit des Patienten zulassen, erscheint mehr als fraglich. Selbst bei gesunden Probanden erlebt man es hin und wieder, daß dieser oder jener projektive Test nicht "anspricht", und wir werden in solchem Fall unsere Aussagen vorwiegend auf andere Verfahren stützen. Der einfachste Weg wäre zweifellos, die unergiebigsten Protokolle zu eliminieren. Es fragt sich jedoch, ob man damit nicht sehr typische Erscheinungsformen des zu untersuchenden Krankheitsbildes aus der Untersuchung ausschließen würde; auch das Versagen bei bestimmten Aufgaben kann ja durchaus ein typisches Kennzeichen einer Patientengruppe sein. Sinnvoller wäre es daher, ergiebige und unergiebige Tests auf ihre Veränderung hin getrennt zu untersuchen, um die Gruppen einheitlicher zu gestalten. Aber auch dieser Weg bleibt unbefriedigend, solange zu dieser Unterteilung der Gruppe auf Merkmals-ebene nicht Parallelen auf Interpretationsebene gefunden werden können.

Kriterien für die Unergiebigkeit von Protokollen aufzustellen, erwies sich außerdem bei unserer Gruppe als schwierig. Die Art der unergiebigsten Protokolle schien nicht dem zu entsprechen, was z.B. Phillips und Smith (1953, S.180 ff) als "guarded records" bezeichnen, und von denen es heißt, daß sie nur sehr wenig klinisch bedeutsames, persönliches Material enthalten, ohne daß dahinter eine Verstellungsabsicht des Probanden stehen muß. Während in solchen Protokollen vor allem die Antwortenzahl niedriger, das F% höher, das V% höher, das F+% höher und das Maß an Ausarbeitung der Deutungen ("elaboration") geringer ist, als zu erwarten, spielt bei unseren Patienten vor allem das erhöhte T% eine Rolle, während das F+% nur selten erhöht ist.

Es stellte sich heraus, daß die Auswahl von unergiebigsten Protokollen auf Grund einer festen Merkmalskombination nicht möglich war. Es fanden sich keine Tests, die extrem ungünstige Werte in mehreren der für die Auslese in Frage kommenden Merkmale aufwiesen. Damit schien uns die Gefahr, daß diese Gruppe einen systematischen Einfluß auf die Rorschach-Ergebnisse der Gesamtgruppe in den Einzelzeichen haben könnte, nicht so groß, wie zunächst angenommen. Bei der Darstellung des Gruppenbefundes vor der Operation wird es allerdings wichtig sein, in jedem Merkmalsbereich die Extreme zu berücksichtigen und auf die Inhomogenität der Gruppe bei der Interpretation zu achten.

5. Die Auswirkung des Lebensalters auf den Rorschachtest

Das Durchschnittsalter unserer Gruppe beträgt 53,6 Jahre. 9 Patienten waren zur Zeit der Untersuchung 60 Jahre oder älter. Das Höchstalter betrug 70 Jahre. Damit dürften für unsere Gruppe die Ergebnisse vieler Rorschachuntersuchungen nicht ohne weiteres zutreffen. Andererseits ist das Durchschnittsalter zu niedrig, als daß man die Ergebnisse der Rorschach-Untersuchungen bei alten Menschen ganz auf unsere Gruppe anwenden könnte. Wir werden nur erwarten können, daß die Rorschachwerte in unserer Gruppe in der Richtung tendieren, die von den entsprechenden Untersuchungen angezeigt wird. Die Notwendigkeit, Altersnormen zu berücksichtigen, demon-

striert Klopfer (1956, S.210) sehr eindrücklich, wenn er schreibt: "The normal personality at an old age, revealed by the Rorschachtest in the standardization studies would be characteristic of some kind of organic or neurotic condition if applied to a younger individual." Die Rorschachmerkmale, die verschiedene Autoren als typisch für alte Menschen bezeichneten, stimmen relativ gut überein. Klopfer berichtet über seine eigenen Untersuchungen und die von Davidson (1952) mit Probanden in einem Lebensalter von mehr als 60 Jahren. Beide Untersucher fanden bei ihren Probanden wenig B, mehr BT als B, und kaum Dyn- und Schattierungsantworten. Das F% war erhöht, Texturantworten waren selten, Farbantworten fehlten entweder völlig (in 64%) oder es bestand eine Neigung zu labilem Farbtypus. Im Erfassungstyp waren die G auf Kosten von D erhöht, wobei die G-Antworten eher vage als strukturiert erschienen. Im Inhaltsbereich fand sich ein erhöhtes T%. Die Antwortenzahl war gering, die Durchschnittsdeutezeit erhöht. Ames (1960, S.257) berichtet von einer Untersuchung mit 70-100Jährigen: "Some, regardless of advanced chronological age, still give a response as intact, as rich, as varied as that of the normal mature adult." Ames unterscheidet neben dieser Gruppe die Senilen mit extrem hohem T% (oder Anat%), sehr hohem F% und sehr niederem F+%, oft mit Perseverationen und die Gruppe der Präsenilen mit hohem T%, hohem F%, niedrigem F+%, wenig Antworten und geringer Inhaltsvariabilität.

Ames fand bei Retests nach 4 bis 5 Jahren bei alten Menschen ein Absinken der Antwortenzahl, der Summe der Farbantworten, der Zahl der Inhaltskategorien, und des F+% sowie ein Ansteigen des F% und des T%. Im übrigen gibt Ames ähnliche Normwerte an wie Klopfer.

Light und Amick (1956) untersuchten eine Gruppe von 50 überdurchschnittlich begabten Probanden im Alter von 65 bis 85 Jahren und kamen zu sehr ähnlichen Ergebnissen wie Klopfer und Ames. Sie fanden u.a. oft ausweichende, stereotype und eingeengte Antworten, darunter viele Inhalte wie "Blatt", "Baum", "Schmetterling" und "Fledermaus". Für das T% werden

von diesen Autoren jedoch niedrigere Werte angegeben als bei Klopfer und Ames^{*)}.

Unsere Gruppe kommt einer der drei Altersgruppen von Prados und Fried (1947) im Lebensalter am nächsten ($n = 13$; Alter = 50-60 Jahre). Auch in dieser Untergruppe tendierten die einzelnen Werte bereits in Richtung des genannten "Alterssyndroms".

Wir werden auf diese Altersnormen bei der Interpretation der Ergebnisse unserer präoperativen Rorschachaufnahmen Bezug nehmen. Wir sehen schon jetzt, daß die Ergebnisse der im einleitenden Kapitel referierten Rorschachuntersuchungen bei Parkinson-Patienten den Ergebnissen aus den Untersuchungen bei alten Menschen sehr ähnlich sind, so daß es möglich scheint, daß der Altersfaktor bei diesen Patientengruppen eine Rolle spielt, die nicht genügend berücksichtigt wurde. Eine andere Möglichkeit bestünde darin, daß durch die Krankheit ein Persönlichkeitsbild entsteht, das dem Ergebnis des normalen Altersprozesses sehr ähnlich ist.

Wir haben geprüft, ob und wie weit sich die innerhalb unserer Gruppe bestehenden Altersunterschiede auf die Zusammensetzung der Durchschnittswerte auswirken und ob tatsächlich die älteren Patienten in der Gruppe im Sinne des referierten Rorschach-Alterssyndroms von den jüngeren abweichen. Zuvor vergewisserten wir uns jedoch, daß die älteren und die jüngeren Patienten unserer Gruppe (je $n=20$) sich nicht hinsichtlich des HAWIE-Verbal-I.Q.'s und hinsichtlich der Krankheitsdauer signifikant unterscheiden. In bezug auf den Krankheitsgrad (sowohl gemessen an der Ausprägung der Symptomatik als auch hinsichtlich der Behinderung in den persönlichen Verrichtungen) bestand ein signifikanter Unterschied: die jüngeren Patienten zeigten trotz gleicher Krankheitsdauer geringere Symptomatik und geringere Behinderung. Ehe nicht der Einfluß des Krankheitsgrades auf die Rorschachmerkmale

*) Die Tatsache, daß wir in unserer Gruppe eine positive Korrelation zwischen Pfl% und HAWIE-Verbal-I.Q. fanden, läßt uns an die Möglichkeit denken, daß in der überdurchschnittlich begabten Gruppe von Light und Amick vielleicht ein hohes Pfl% das T% etwas herabsetzt.

untersucht war, konnte man also noch erwarten, daß Unterschiede zwischen beiden Gruppen auch auf den unterschiedlichen Krankheitsgrad zurückgingen. Es wurde daher vorher geprüft, ob der Krankheitsgrad auf die Ausprägung der wichtigsten Rorschachzeichen einen systematischen Einfluß ausübe. Dabei stellt sich heraus, daß die 20 Patienten, die - nach dem Ausprägungsgrad der Parkinsonsymptome - am schwersten erkrankt waren, sich von den übrigen nur durch eine signifikant längere Durchschnittsdeutezeit und durch eine Tendenz zu längerer Durchschnittsreaktionszeit unterscheiden. Wir können also alle übrigen Unterschiede zwischen den beiden Altersgruppen wahrscheinlich auf den Altersunterschied zurückführen.

Die jüngeren Patienten unterschieden sich von den älteren weitgehend in der erwarteten Richtung: sie gaben signifikant mehr Deutungen, hatten kürzere Deute- und Reaktionszeit und ein niedrigeres T%; sie gaben häufiger mehr als 1 FFb-Antwort und hatten seltener einen koartierten Erlebnistyp. (Die übrigen, nicht signifikanten Unterschiede lagen zumindest in der erwarteten Richtung: das F% war etwas niedriger, der prozentuale Anteil sämtlicher Farbantworten höher und in den Proportionen B:(BT+Dyn) sowie FFb: (FbF+Fb) lag bei den jüngeren Patienten das Schwergewicht jeweils mehr auf der Seite der B bzw. FFb als bei den älteren. Nur im G% zeigten sich - entgegen der Erwartung - bei den jüngeren Patienten die höheren Werte.) Wir sehen daraus, daß tatsächlich bei einem Teil unserer Patienten sich Altersveränderungen im Test zeigen, und werden - da diese Tendenz natürlich auch die Durchschnittswerte der Gesamtgruppe mit prägen - bei der Interpretation des Gruppenbildes diese altersspezifischen Faktoren berücksichtigen müssen.

6. Die Auswirkung der Bewegungshemmung im Rorschachtest

Die Parkinson-Patienten erfahren durch ihre Symptome, von denen vor allem der Bewegungsapparat betroffen wird, Eigenbewegungen quantitativ und qualitativ anders als gesunde, voll bewegungsfähige Menschen. Es entsteht die Frage, wie sich ein solches geändertes Erleben u.a. auf die Bewegungs-

wahrnehmung im Rorschachtest auswirkt. Rorschach selbst (1954⁷, S.25) wies bereits anlässlich der Interpretation der B-Antworten auf den Zusammenhang zwischen Eigenbewegung und Bewegungswahrnehmung hin: "Das Maß der manifesten Beweglichkeit einer Versuchsperson ist nicht das Maß der Kinästhesien, die beim Wahrnehmungsversuch dieser Versuchsperson zufließen. Im Gegenteil: Der kinästhetische Mensch ist der motorisch Stabilisierte, der lebhaftere Mensch ist arm an Kinästhesien."

Seitdem ist in zahlreichen Experimenten eine Aufklärung dieses Zusammenhanges zwischen der Fähigkeit, im Rorschachtest Bewegungsantworten zu geben und verschiedenen Aspekten der manifesten Beweglichkeit oder der Bewegungshemmung angestrebt worden. So versuchten z.B. Goldman und Herman (1961) eine Erklärung unter Zuhilfenahme der "sensory-tonic-field-theory" von Werner und Wapner (1949, 1952), in der die Vorstellung entwickelt wird, daß vorhandene Energie auf verschiedenen Wegen abgeleitet werden kann. So soll z.B. durch eine Hemmung der Motorik die Vorstellung von Bewegungen erleichtert werden. Entsprechend dieser Hypothese gaben auch Probanden, die nach dem Initialtest mit dem Behn-Rorschach auf dem Stuhl gefesselt wurden, im Rorschachtest zumindest ein höheres BT% (im Gegensatz zur Kontrollgruppe). Umgekehrt sahen in den Versuchen von Krus, Werner und Wapner (1953) die Probanden, die vor jeder Antwort kurze Zeit im "push-board" standen, unter dieser motorischen Belastung bei tachistoskopischen Darbietungen von Zeichnungen weniger aktive Bewegungen.

Positive Ergebnisse in der gleichen Richtung fanden u.a. auch Spirack, Levine und Fushillo (1959) sowie Singer, Meltzoff und Goldman (1952).

Diller und Riklan (1957) untersuchten, ob sich nicht die Bewegungsbehinderung der Parkinson-Patienten auf die Wahrnehmung von Bewegungen im Rorschachtest auswirkt. Die Ergebnisse waren negativ: die motorisch stärker behinderten Patienten und die weniger behinderten zeigten keine Unterschiede in der Zahl der B-Antworten. Nach unserer Meinung wären allerdings die Parkinson-Patienten, die durch Tremor und Rigor unter dauernder, wenn auch unfreiwilliger Muskelanspannung stehen,

eher mit den Probanden im "push-board" (s.o.) als mit den gefesselten Probanden von Goldman und Hermann zu vergleichen. Am ehesten dürfte wohl der Grad der Akinese (d.h. der Langsamkeit und Schwäche der Willkürbewegungen und des Fehlens der unwillkürlichen Mitbewegungen) ein Maß für die Einengung der Motorik sein. Tatsächlich neigen in unserer Gruppe die Patienten, bei denen keine Akinese festgestellt wurde (n=15), zu weniger Bewegungsantworten (sowohl B als auch BT+Dyn) bei fast gleicher Gesamtantwortenzahl, doch werden diese Tendenzen nicht signifikant und können - streng genommen - nicht interpretiert werden.

Im übrigen scheint es uns sehr fraglich, ob die Ergebnisse aus den zeitlich sehr begrenzten experimentellen Situationen auf die Verhältnisse in unserer Patientengruppe übertragbar sind, zumal es sich bei der Symptomatik unserer Patienten um ein chronisches Geschehen handelt, und weiterhin deshalb, weil wir es ja bei der Behinderung der Willkürmotorik wie auch bei der dauernden unwillkürlichen motorischen Anspannung nur mit Symptomen zu tun haben, denen ein Krankheitsprozeß zu Grunde liegt, dessen mögliche unmittelbare Auswirkung auf die B-Produktion wir nicht kennen. Wir müssen jedoch mit der Möglichkeit rechnen, daß die Krankheitssymptomatik sich in irgendeiner Weise auf die Bewegungswahrnehmung im Rorschachtest bei unseren Patienten auswirkt, so daß man die Bewegungsantworten im Rorschachtest in diesem Falle möglicherweise auch anders interpretieren muß. Da die Art dieser Zusammenhänge jedoch nicht geklärt werden konnte, muß dieser Faktor bei unserer Interpretation unberücksichtigt bleiben.

7. Die Auswirkung von depressiver Verstimmung im Rorschach-Test

Wir referierten bereits, daß in der Literatur über den Parkinsonismus mehrfach von depressiven Verstimmungen bei den Patienten berichtet wird, die offenbar sowohl in cyclischer Form (Riechert 1959) oder als "eigengesetzlich endogen-biologische verstimmungen" (Jacob 1955, S.68) wie auch reaktiv, durch die Schwere der Situation bedingt (Schwab et al. 1951) auftreten können.

Es ist zu erwarten, daß diese verschiedenen Formen und Nuancen der Depression im Rorschachtest entsprechend verschiedenartige Bilder erzeugen werden. Vor allem ist aber zu erwarten, daß sich depressive Züge im Rorschachprotokoll überschneiden werden mit den Auswirkungen anderer Krankheitsfaktoren, so etwa mit den Auswirkungen neurotischer Koartation und "organischer" Stereotypie oder mit dem Bild, das durch die krankheitsbedingte psychische Erstarrung und Verlangsamung, den "psychischen Rigor" entsteht. Auch altersbedingte Veränderungen können ähnliche Rorschachsymptome bewirken wie eine Depression. Während es im Einzelfall noch in unterschiedlichem Grad möglich sein mag, durch Abwägen der verschiedenen Komponenten ein Urteil zu fällen, wieweit sich in einem Protokoll neben anderen Faktoren spezifische Auswirkungen einer depressiven Verstimmung erfassen lassen, wird es beim Gruppenbefund völlig unmöglich sein, die Wirksamkeit der verschiedenen genannten Faktoren im Rorschachbild auseinanderzuhalten.

Die Rorschachbilder der einzelnen Depressionsformen werden überdies von den verschiedenen Autoren nicht ganz einheitlich beschrieben und z.T. auch als variabel bezeichnet.

Rorschach (1954⁷) nannte für die manisch-depressive Psychose die folgenden Merkmale: F+% hoch, Sukzession straff, G vermindert, Erfassungstyp verarmt, T% hoch, Erlebnistyp koartiert (O : O), Antwortenzahl oft unterdurchschnittlich, Reaktionszeit verlängert, mehr Md als M. (Die Merkmale werden bei Rorschach in dieser Reihenfolge aufgeführt.)

Rapaport (1946) nennt zusätzlich zu diesen Merkmalen noch häufige Versager und im Gegensatz zu Rorschach sehr unterschiedliches F+%. Nach Klopfer u. Spiegelmann (in Klopfer II, 1956) kommen auch bei psychotischen Depressionen ab und zu labile Farbantworten vor.

Eine eingehende Rorschachanalyse ausgelesener Fälle von Klimakteriumsdepression ("involuntional melancholia") fanden wir bei Young (1950). Im wesentlichen stimmen die Ergebnisse bei diesen Patienten mit dem Rorschachschen Depressionssyndrom überein. Abweichend berichtet Young jedoch von überwiegender

G-Erfassung, z.T. schlechten Formen, auf denen mitunter per-severiert wird, labilen Farbantworten bei einigen Patienten, und von Bemerkungen, die die Unsicherheit der Patienten zum Ausdruck brachten, wie "could this be", "don't know what to say", "something like..." etc. Außerdem fand er häufig einzelne, sonst nicht sehr gebräuchliche Inhalte wie "Käfer", "Fliege" und "Küken". Rapaport schildert diese Form der Depression als variabler, stimmt jedoch im wesentlichen mit Young überein.

Die neurotische Depression schildert Rapaport weit weniger prägnant: in schweren Fällen: F+% und F% selten niedrig, Farben fehlen, Erlebnistyp koartiert, Antwortenzahl selten hoch; in leichten Fällen: F% hoch, F+% hoch, T% hoch, V% hoch, Antwortenzahl begrenzt, viele Versager, begrenzte Zahl von G und FFb (uneinheitlich), Erlebnistyp niemals dilatiert.

Rorschach nennt als Differentialdiagnostikum die B-Antworten, die bei neurotischer Depression vorhanden seien.

Klopfer und Spiegelmann (in Klopfer et al. 1956) führen vor allem das Fehlen von Farbantworten bei reaktiver Depression an, Klopfer und Ainsworth (in Klopfer 1954) das Vorkommen unbunter Farben mit dysphorischem Inhalt bei gleichzeitigem Fehlen bunter Farben bei "depressiven Gefühlen".

Die vereinzelt labilen Farbantworten, die nach Klopfer und Spiegelmann (a.a.O.) bei psychotischer Depression vorkommen, führt Bohm (1957²) bei den psychogenen Depressionen auf, außerdem sollen dabei wenige bis mehrere B-Antworten vorkommen.

Allen Depressionsformen gemeinsam ist nach Bohm (a.a.O.) die ausgesprochene Deuteunlust, der eingeengte Erlebnistyp und das gelegentliche Vorkommen von Schwarz als Farbe. Bohm betont, daß die Konstellation der einzelnen Depressionszeichen sehr unterschiedlich sein kann und daß der Depressionscharakter vor allem in der Inkongruenz der einzelnen Faktoren deutlich werde.

Schon daraus wird ersichtlich, daß eine Interpretation des Gruppenbefundes in diesem Punkte versagen muß. Wir werden uns hier hauptsächlich auf die Aussagen einer Einstufergruppe in

bezug auf eine Stichprobe von 10 Fällen beschränken müssen, die wir am Ende des zweiten Hauptteils darstellen wollen.

8. Die Auswirkung von hirnnorganischer Beeinträchtigung im Rorschachtest - "Hirnnorganische Rorschachsindrome"

Der Krankheitssymptomatik aller unserer Patienten liegen bestimmte mehr oder weniger begrenzte Zerstörungen oder Veränderungen im Gehirn zugrunde. Eine weitere Zerstörung von Hirnsubstanz sowie ein Eingriff in das Funktionieren bestimmter Hirnzentren geschieht durch die stereotaktische Operation. Wir können daher damit rechnen, daß die Rorschachergebnisse des Ersttests und besonders die des Retests durch diese verschiedenartigen Hirnschädigungen mitgeprägt sind. Vor allem für die Beantwortung der Frage, ob die stereotaktische Operation beim Parkinsonpatienten als Hirnschädigung bestimmte psychische Symptome bewirkt, ist es wichtig, ein Maß für die hirnnorganische Beeinträchtigung im Rorschachtest zu finden.

Der Rorschachtest gilt als ein empfindlicher Anzeiger für hirnnorganische Beeinträchtigungen verschiedenster Art und unterschiedlichsten Grades. Sein Vorzug gegenüber gezielteren Testverfahren zur Erfassung hirnnorganischer Störungen liegt vor allem darin, daß er sehr verschiedenartige Auswirkungen eines Hirnschadens zu erfassen vermag und nicht nur den Ausfall bzw. die Schwäche oder Störbarkeit einzelner Leistungen anzeigt. Diese besondere Eignung des Rorschachtests wird vor allem verständlich im Zusammenhang mit den Theorien von Goldstein (1941) über die "konkrete Einstellung" ("concrete attitude") der hirngeschädigten Patienten allen inneren und äußeren Gegebenheiten gegenüber und die Unfähigkeit zur Abstraktion. In diesem Sinne stellt vor allem die Deuteaufgabe, sowie die Notwendigkeit, sich von einer Deutemöglichkeit auf die andere umzustellen, eine Belastung für die Patienten dar. Weiterhin ist nach den verschiedenen vor allem gestaltpsychologisch orientierten Experimenten zur Eigentümlichkeit der hirnnorganisch gestörten und modifizierten Leistungsfähigkeit deutlich, daß die Gestaltungs- und Strukturierungsaufgabe, die der Rorschachtest darstellt, für den hirngeschädigten Patienten besonders schwierig ist und im Falle des Versagens

eine starke Frustration bedeuten kann. Den Anforderungen an eine hochdifferenzierte Auffassungs- und Vorstellungstätigkeit unter gleichzeitiger Berücksichtigung mehrerer Aspekte einer Sache sind die Patienten oft nicht gewachsen. Ein wichtiger Faktor ist zweifellos die Ungewohntheit der Aufgabe und die Notwendigkeit, sich von Tafel zu Tafel neu einzustellen. Damit ist es den oft verunsicherten Patienten nicht möglich, auf vertraute Verhaltens- bzw. Denkschemata zurückzugreifen.

Ein weiterer Vorteil des Rorschachtests besteht darin, daß nicht nur der Grad der Leistungsfähigkeit erfaßt wird, sondern u.a. auch ein Licht auf Eigentümlichkeiten des Leistungsverlaufs fällt.

Weiterhin sind vom Rorschachtest her Hinweise auf spezifische, auf Hirnschädigung verdächtige emotionale Reaktionsweisen möglich.

Es ist nun allerdings fraglich, ob alle Schwierigkeiten, die für den hirngeschädigten Patienten beim Deuten der Rorschachschen Klecksfiguren entstehen, sich in solcher Weise manifestieren, daß man sie mit der üblichen Signierungs- und Verrechnungsweise prägnant genug erfassen kann. In der Tat bestätigen gerade die validesten "organischen Rorschachzeichen", daß dies nicht der Fall ist. Weiterhin muß man an die Möglichkeit denken, daß in manchen Fällen allein die besondere Art, in der der Patient die Aufgabe erlebt, für eine Hirnschädigung spezifisch ist, ohne daß die verbalisierte Antwort in diesem Sinne auffällig wäre. An diese Möglichkeit lassen die Beobachtungen von Tow (1955 S.203) denken. Tow fand bei einer sorgfältig ausgelesenen Gruppe von Leukotomisierten "enttäuschend" wenig Veränderungen in den postoperativen Rorschachprotokollen; die Patienten machten jedoch oft Bemerkungen wie die folgenden: "Since my operation I can imagine nothing." oder "I am sorry, doctor, I cannot think up these things now as I used to". Der einzige Hinweis auf eine durch den Hirnschaden gesetzte Veränderung liegt hier also in der Art, wie der Patient seine Leistung kommentiert, also in seiner mitgeteilten Selbstbeobachtung. Es ist daher sinnvoll, daß auch bloße Eigentümlichkeiten des Verhaltens während der Testaufnahme Bestandteil eines "organischen Rorschachsyndroms" werden.

Es ist aus dem oben Gesagten verständlich, daß die methodischen Ansätze zur Erfassung eines Hirnschadens mit dem Rorschach-Test verschiedenartig sind. In einigen Untersuchungen wurden lediglich Vergleiche von Test und Retest auf Zeichenebene durchgeführt (z.B. Werner (1944/45), Tow (1955)) bzw. auffällige Einzelzeichen in einem Syndrom zusammengestellt (Oberholzer 1931).*) Andere Autoren postulierten von vornherein ein Syndrom aus vorhandenen Einzelzeichen (z.B. Gottlieb und Parsons (1960), Wittenborn (1951)) oder aber aus Einzelzeichen, deren Vorkommen man bei Hirngeschädigten nicht erwartet (z.B. Dörken und Kral (1951/52)). Am besten bewährten sich anscheinend Ansätze, die nicht oder nicht nur von quantitativen Einzelzeichen aus der üblichen Rorschachverrechnung ausgingen, sondern mehr vom Verhalten des Patienten gegenüber der Aufgabe. (Baker (1956) läßt daher z.B. in ihrer Literaturübersicht zur Diagnose des Hirnschadens mit dem Rorschachtest die Arbeiten von vornherein unberücksichtigt, die sich mit der Aufstellung eines Abbau-Quotienten als eines einzelnen quantitativen Scores begnügen und bezeichnet solche Methoden als unsicher und invalide.) Solche Merkmale, die nur das Testverhalten schildern, erfassen z.T. nur den Ausdruck der Unfähigkeit, die Aufgabe erfolgreich anzugehen, so die Piotrowski-Zeichen "Perplexity", "Impotence" und -weniger unmittelbar- "Repetition" und "Automatic Phrasing" und in gewissem Sinn auch "Color-nomination". Die Aita-Reitan-Ruth-Zeichen (Aita et al. 1947), die als Ergänzung des Piotrowski-Syndroms gedacht waren, erfassen vor allem das "konkrete Verhalten" ("Consideration of blots as actual objects", "Concrete responses") sowie die Rigidität der Patienten, die Unfähigkeit, sich von einer einmal erreichten Erfassungsweise zu lösen ("Inflexibility" "Edging" "Covers parts of cards" und "Withdrawal and re-attack").

Baker übernimmt sowohl Bestandteile des Piotrowski- als auch des Aita-Reitan-Ruth-Syndroms und fügt noch andere Merkmale hinzu, z.T. solche, die für die Differentialdiagnose gegen andere Erkrankungen wichtig sind, z.T. jedoch auch solche, die andere Testdaten (Wechsler, TAT) mit einbeziehen.

Bisher hat sich wohl keines der verschiedenen "organischen Rorschachsyndrome" durchgehend bewährt. Zum Teil galten sie wohl nur für die Gruppe, aus der sie gewonnen wurden, und

*) zit. nach Bohm, 1957².

versagten, wenn sie andere Untersucher auf neue Gruppen anwandten. Ross (1944 - nach Yates, 1954) versuchte der Tatsache gerecht zu werden, daß sich "organische Zeichen" auch bei Neurotikern und "neurotische Zeichen" auch bei Organikern finden und gruppierte und bewertete die von ihm zusammengestellten diagnostischen Zeichen darnach, ob sie speziell bei Organikern, speziell bei Neurotikern oder bei beiden vorkamen und bildete daraus einen "disability"- und einen "instability-score". Hughes (1948) versuchte eine Modifikation und Ergänzung des Piotrowski-Syndroms, indem er den Zeichen positive und negative Gewichtszahlen gab. Diers und Brown (1951) bewiesen, daß das Hughes Syndrom nicht genügend zwischen Hirnschaden und geringer intellektueller Begabung differenziert. Hertz und Loehrke (1954) fanden, daß das Differenzierungskriterium von Hughes sich bei einer Gruppe von Posttraumatikern als invalide erwies und nur 62% der Gruppe richtig einordnete. Dieselben Autoren stellten dann 1955 ein eigenes System zur Erfassung des Hirnschadens im Rorschachtest auf, indem sie nach einer Durchsicht der Literatur 34 beschreibende Merkmale für Verhalten und Leistung von Hirngeschädigten zusammenstellten und jedem dieser Merkmale ein umfangreiches Rorschachsyndrom zuordneten. Es ist möglich, daß diese breite und auf absolute Sicherheit ausgehende Methode bessere Validität besitzt als frühere Syndrome, praktisch anwendbar scheint uns solch ein Mammutsyndrom jedoch nicht mehr zu sein.

Birch und Diller (1959) zeigen anhand einer schematischen Zusammenstellung von Untersuchungen mit dem Piotrowski-Syndrom auf, welche Kritik an diesem Syndrom jeweils ausgeübt wurde. Vor allem wurde oft die Erfahrung gemacht, daß die Piotrowski-Zeichen nicht bei allen Hirngeschädigten in der erforderlichen Häufigkeit auftraten. Andererseits erwiesen sie sich dort, wo sie vorkamen, als relativ sichere Hinweise. Bei den von Birch und Diller zusammengestellten 20 Untersuchungen mit dem Piotrowski-Syndrom war das Urteil in weitaus den meisten Fällen, daß das Syndrom begrenzte Validität habe oder in Verbindung mit einer jeweils anderen Gruppe von Zusatzzeichen genügend zuverlässig Gruppen voneinander differenziere. Die Auto-

ren setzen sich dann mit dem Problem der falschen negativen Diagnosen auseinander, zu denen das Piotrowski-Syndrom oft führt, und kommen zu dem Ergebnis, daß man nur bei einer ganz bestimmten Art von Hirnschäden eine Diagnose vom Rorschachtest her stellen kann, zumal sich ja auch nicht alle Fälle von Hirnschaden im Verhalten erkennen lassen. Diese mit dem Rorschach bzw. mit dem Piotrowski-Syndrom diagnostizierbare Form von Hirnschaden zeige bei der ärztlichen Untersuchung u.a. Wahrnehmungsstörungen, neurologische Störungen, Anfalls- geschehen und Bewußtseinsstörungen. Damit wäre allerdings die Möglichkeit einer Diagnose vom Rorschachtest her ganz erheblich eingeschränkt. Der Gedanke, daß sich einfach nicht in allen Fällen ein Hirnschaden im Rorschachtest niederschlägt, scheint uns jedoch eine sehr sinnvolle Einschränkung des diagnostischen Anspruchs^{*)}.

Eine ähnliche Einschränkung machten Delay et al. (1956). Sie fanden den Rorschachtest besonders sensibel bei der Diagnose von Hirnschäden mit folgendem klinischen Syndrom: Gedächtnisstörungen, wandernde Aufmerksamkeit und Affektinkontinenz.

Baker scheint in bezug auf die Brauchbarkeit des Rorschachtests zwar optimistisch, betont jedoch sehr die Notwendigkeit einer individuellen Diagnostik, zumal sie es für möglich hält, daß in vielen Fällen im Rorschach vor allem eine emotionale Reaktion des Patienten auf den Hirnschaden sichtbar wird. Sie ist außerdem der Meinung, daß die organischen Zeichen von Fall zu Fall sehr variieren können und daß auch das beste "organische Zeichen" bei Nichtorganikern vorkommen kann (in Klopfer, 1956 II, S.361). Eine Quantifizierung, wie sie für den Vergleich von Gruppen notwendig ist - wenn nicht etwa übereinstimmende Urteile von Einstufern vorliegen -, scheint danach wenig aussichtsreich und ist sicherlich bei dem heutigen Stand unseres Wissens auch eine sehr unzureichende und grobe Methode.

*) Silverman und Harris (1954) berichten über die Übereinstimmung von E.E.G.-Befund und psychologischer Diagnose. In 67% der Fälle fanden sich pathologische E.E.G.-Befunde, während das psychologische Urteil "nicht organisch" lautete.

Während die meisten Rorschachuntersuchungen bei Hirngeschädigten die Auswirkungen kortikaler Schäden zu erfassen suchten und entsprechend auch die meisten hirnorganischen Syndrome an Gruppen von vorwiegend kortikal Geschädigten gewonnen wurden, besteht nun eine Besonderheit unserer Patienten-Gruppe darin, daß präoperativ und vor allem postoperativ vorwiegend die Auswirkungen von Verletzungen bzw. Veränderungen in subkortikalen Hirnzentren zur Diskussion stehen. Die Unterschiede, die sich zwischen den verschiedenen Gruppen fanden, sowie einige sehr spezifische Rorschachbilder (wie etwa das der von Harrower-Erickson (1940) untersuchten Patienten mit Hirntumoren sprechen dafür, daß man bei den verschiedenen Gruppen von Hirngeschädigten mit verschiedenen Reaktionen im Rorschachtest rechnen muß. Dörken und Kral (1951/52) sind sogar so überzeugt von der Spezifität der Auswirkungen verschieden lokalisierter Hirnschäden, daß sie glauben, Läsionen des Kortex und/oder der angrenzenden weißen Substanz, Beteiligung des Diencephalon, Fälle mit extrapyramidalen Hyperkinesen bei Läsionen des Striatum und Fälle mit extrapyramidalen Akinesen (Parkinsonismus), die auf Läsion im Pallidum-Nucleus niger-System weisen, mit Hilfe des Rorschachtests differenzieren zu können. Andererseits legt z.B. die zitierte Zusammenstellung von Untersuchungen mit dem Piotrowski-Syndrom von Birch und Diller (1959) nahe, daß die verschiedenen Gruppen doch einige gemeinsame Merkmale aufweisen: in keiner der 20 zitierten Untersuchungen (darunter auch solche mit Gruppen von subkortikal Geschädigten) wurden die Piotrowski-Zeichen als völlig invalide bezeichnet.

Ob und auf welche Weise sich die stereotaktische Operation als Hirnschädigung auf die Reaktionsweise der Patienten im Rorschach-Retest auswirken wird, darüber lassen sich kaum Vermutungen anstellen. Gewisse Hinweise kann man vielleicht den Veränderungen im Rorschachverhalten nach Leukotomie oder, besser noch nach stereotaktischer Thalamotomie aus psychochirurgischer Indikation entnehmen. Dabei muß man sich jedoch vor Augen halten, daß man es in solchen Fällen mit der Reaktion von Neurotikern und Psychotikern auf einen hirnchirurgischen Eingriff zu tun hat. Hunt (1942) fand z.B. bei 40 Patienten

unmittelbar nach Leukotomie, daß einige der Piotrowskizeichen vermehrt, andere in geringerer Zahl auftraten. Bei den meisten Rorschachzeichen fanden sich nur geringfügige Veränderungen der Durchschnittswerte. Bei einer späteren Nachuntersuchung zeigten 5 von 6 Patienten eine Besserung im Vergleich zum postoperativen Bild. Es wird berichtet von mehr G-Antworten, ausgewogenerem Erfassungstyp, mehr Bewegungsantworten und höherem F+%, normaler Zahl und Verteilung der Farbantworten und Erhöhung der Antwortenzahl.

Tow (1955) fand bei Nachuntersuchungen nach Leukotomie ein signifikantes Absinken der Antwortenzahl und der Zahl der B-Antworten, prüfte jedoch nur einige wenige Rorschachzeichen. Orchinik (1962) berichtet von Untersuchungen an 17 psychiatrischen Patienten unmittelbar vor und 3-12 Monate nach stereotaktischer Thalamotomie. Die Gruppe zeigte folgende signifikante Veränderungen: die Reaktionszeit auf den Farbtafeln war im Retest geringer, die G-Zahl niedriger, die Zahl der FFb (vor der Operation sehr niedrig) höher, die Td-Zahl höher und die Anzahl der Versager geringer^{*)}. Daß es sich dabei nicht nur um Unterschiede in der Reaktion verschiedener Gruppen auf gleiche oder ähnliche Eingriffe handelt, legt eine zusammenfassende Feststellung von Heimann im Kapitel "Psychochirurgie" im I. Band der "Psychiatrie der Gegenwart" nahe, wenn es dort in bezug auf die Auswirkungen der Leukotomie heißt: "... daß der Schwerpunkt des Syndroms nicht auf der meßbaren intellektuellen Seite der Persönlichkeit liegt und auch nicht in einfach nachzuweisenden Störungen der emotionalen und Antriebsphäre, sondern in namentlich experimentell schwer zu fassenden, höheren Differenzierungs-, Einstellungs- und Motivationsvorgängen, die nur im Zusammenhang mit der Einzelpersönlichkeit, ihrem Niveau, ihren Zielen, Strebungen und persönlichen Verhaltensweisen zu beschreiben sind." (S.705) Es scheint also auch die prämorbid Persönlichkeit des Patienten die Reaktion auf eine operative Hirnschädigung zu modifizieren, möglicherweise sogar entscheidend zu bestimmen.

*) Ebenso uneinheitlich und zum Teil widersprüchlich sind die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen zum Einfluß der Leukotomie auf die Leistungen in verschiedenen Intelligenztests (s. Tow, 1955; Willett, 1960).

Aus dem bisher Gesagten sehen wir folgende Möglichkeiten für die Manifestierung hirnnorganischer Symptome im Ersttest und im Retest unserer Patienten: In den präoperativen Rorschachprotokollen können sich hirnnorganische Merkmale zeigen, dies muß jedoch nicht der Fall sein und braucht vor allem nicht bei allen Patienten auf die gleiche Art und im gleichen Grade zu geschehen. Die Anwendung hirnnorganischer Rorschachsyndrome kann dabei unbefriedigend sein.

Es ist nicht zu erwarten, daß die Patientengruppe auf die stereotaktische Operation einheitlich und mit erheblichen und vor allem für Hirnschädigungen spezifischen Veränderungen im Rorschachtest auf die Operation reagiert. Auch hier wird man mit individuellen Unterschieden rechnen können. Veränderungen werden möglicherweise weniger in der tatsächlichen Leistung als in der Art des Vorgehens und in der Einstellung zur Testaufnahme zu finden sein, also in Eigentümlichkeiten, die im Gruppenbefund kaum in Erscheinung treten werden.

Nachdem wir nun vorausgreifend eine Reihe von Schwierigkeiten diskutiert haben, die uns bei der Auswertung der Rorschachprotokolle unserer Patientengruppe begegnen werden, können wir im folgenden Kapitel mit der Darstellung der Testbefunde beginnen.

C. Rorschachergebnisse zur Persönlichkeit der Parkinson-Patienten aus der Analyse der Einzelmerkmale des Ersttests

1. Signierung, Verrechnung und Diskussion der statistischen Methoden

Alle 120 Rorschachtests unserer Patienten aus den drei Untersuchungen wurden von uns noch einmal einheitlich signiert, nachdem sie bereits ein erstes Mal von den einzelnen Versuchsleitern unmittelbar nach der Testaufnahme signiert worden waren. Da die Befragungen teils unergiebig waren, signierten wir die drei Protokolle eines jeden Patienten im Zusammenhang und konnten auf diese Weise in Zweifelsfällen bei der Signierung einzelner Antworten auf die entsprechenden Deutungen im folgenden oder vorausgegangenen Protokoll Bezug nehmen. Außerdem wurde auf diese Weise eine möglichst einheitliche Signierung von Test und Retest angestrebt^{*)}; dieser Vorteil wurde möglicherweise mit einem gewissen Verlust an Objektivität der Signierung erkaufte.

Die Signierung schloß sich im wesentlichen an die "klassische" Methode an. Es wurden jedoch aus der Klopfer'schen Signierungsweise die Determinanten BT und dyn übernommen. Für eine Signierung ganz nach der Klopfermethode, vor allem für eine Bestimmung des "form-level" jeder Antwort, schienen uns die Angaben, die die Patienten zur Spezifizierung bei der eigentlichen Testaufnahme und in der Befragung machen konnten, teilweise ungenügend. Der Versuch, wenigstens die Signierung der "texture"-Antworten aus dem Klopferschen System der Helldunkeldeutungen zu übernehmen, erwies sich als unergiebig, da solche Antworten nur sehr selten gegeben wurden. Wir bemühten uns, bei der Signierung besonders der De-

*) Man wird die Möglichkeit nicht ausschließen können, daß beim Durchsignieren einer größeren Zahl von Protokollen die zunehmende Vertrautheit mit der besonderen Art der Tests und ähnliche Faktoren sich unbemerkt auf die Signierungsweise auswirken.

terminanten eher zurückhaltend zu sein, vermerkten dafür fragliche oder erst in der Befragung deutlich werdende Elemente der Deutungen als Tendenzen, die jedoch als halbe Werte in die Verrechnung einbezogen wurden. Dieses vereinfachte Vorgehen halten wir besonders darum für gerechtfertigt, weil es uns vor allem um den Vergleich von Test und Retest und weniger um die genaue Höhe der Ausprägung einzelner Rorschachmerkmale geht. Wir sind uns darüber im klaren, daß Tendenzen gerade im Sinne der Klopferschen Zusatzsignierungen bei der Interpretation des Einzelfalls nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ von den Hauptsignierungen zu unterscheiden sind. Bei der Verrechnung wurde versucht, bei den Erfassungsmodi sowie bei den häufigeren Determinanten durch die Berechnung von Prozentwerten den Einfluß der unterschiedlichen Antwortenzahlen - besonders für den Vergleich von Ersttest und Retest - wenn auch nicht auszuschalten, so doch zu verringern. Dabei wurden im Zw% alle reinen Zwischenformdeutungen und sämtliche Kombinationen von Figur- und Grundanteilen (Gzw, ZwG, Dzw, ZwD usw.) zusammengefaßt. Kleindetails und reine Zwischenformen wurden im (d+zw)% gemeinsam erfaßt. Ebenfalls in Prozentwerten wurden auch sämtliche Bewegungsantworten (B, BT, dyn, dyn-F und dyn), sämtliche Farbantworten (FFb, FbF, Fb und unbunte Farben) sowie sämtliche Schattierungsantworten (FHd, F(Fb), HdF und Hd) zusammengefaßt unter den Bezeichnungen S.Bew% (Prozentsatz der Summe aller Bewegungsantworten), S.Fbn% (Prozentsatz der Summe aller Farbantworten) und S.Hdn% (Prozentsatz der Summe aller Helldunkeldeutungen). Wiederum in Anlehnung an die Klopfer'sche Verrechnungsweise wurden die Reaktionszeiten für Farbtafeln und Schwarzweißtafeln unter den Bezeichnungen DRZ_{Fb} und DRZ_{Sz} getrennt berechnet und der Anteil der Formantworten im F% zur Gesamtantwortenzahl in Beziehung gesetzt. Da für manche Patienten das T% sich nicht als optimaler Stereotypieanzeiger erwies, haben wir in einem Stereotypieprozent (Ster%) alle die Inhaltskategorien zusammengefaßt, die jede für sich bei einem Patienten mehr als 20% der Antwortenzahl ausmachten. Tier- und Anatomiedeutungen in einem Stereotypieprozent zusammenzufassen, genügte nicht, da einige Patienten gehäuft Pflanzen- oder Naturdeutungen gaben.

Aus den in einer Normalpopulation häufigsten V-Antworten wurde nach Neiger (o.J.) ein Realitätsindex errechnet. Die statistische Behandlung der Rorschachdaten mußte der Tatsache gerecht werden, daß nur bei ganz wenigen Merkmalen Normalverteilungen vorlagen. Die Verteilungskurven waren oft sehr unregelmäßig und z.T. mehrgipflig. Bei einigen der selteneren Merkmale fanden wir erwartungsgemäß J-Verteilungen. Die Anwendung parametrischer Verfahren kam daher nicht in Frage. Für die Darstellung der Häufigkeit der Merkmale und ihrer Streuungen wählten wir deshalb ebenso wie bereits bei der Darstellung der klinischen Daten, Medianwerte und Quartile. Außerdem wurde die Gesamtstrebeneite jedes Merkmals angegeben, sowie - aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit mit anderen Untersuchungen - die Durchschnittswerte. Unterschiede zwischen zwei Gruppen wurden mit dem Wilcoxon-White-Test auf ihre Signifikanz geprüft. In einzelnen Fällen bei geringer Streuung der Werte wurden χ^2 -Tests angewandt. Da insgesamt sehr viele Signifikanztests durchgeführt wurden, besteht die Möglichkeit einer Inflation der Signifikanzen. Es war deshalb ratsam, in den Ansprüchen an die Zuverlässigkeit der Ergebnisse statistischer Prüfungen als Minimum das 5%-Niveau der Verlässlichkeit anzusetzen. Außerdem mußte zweiseitig geprüft werden, da über die vermutliche Richtung der Unterschiede im allgemeinen keine begründeten Hypothesen aufgestellt werden konnte.

Bei den graphischen Darstellungen wurden aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit Merkmalsklassen gebildet. Nach einem Vorschlag von Mittenecker (1963⁴, S.8) führten wir diese Zusammenfassungen so durch, daß sich jeweils 6 bis 12 Klassen ergaben. Auf Grund dieser Klasseneinteilungen wurden auch die Mediane und Quartile berechnet.

2. Darstellung der Ergebnisse und Vergleiche mit den Ergebnissen anderer Rorschachuntersuchungen bei Parkinson-Patienten

Einen ersten Überblick sowie eine Möglichkeit zum Vergleich mit den Ergebnissen anderer Untersucher gibt eine Zusammenstellung der Durchschnittswerte in unserer Gruppe in der Form der üblichen Verrechnungsschemata.

Tabelle 13

Durchschnittswerte der Einzelmerkmale im Ersttest

Antw. 27,6 Zeit 27,9' DDZ 1,1' DRZ 20,8"

DRZ_{SZ} 19,2" DRZ_{Fb} 22,3"

G = 12,6	G% = 47,8	G+ = 5,0	V = 6,0	Realitäts- index: 5,2
D = 13,2	D% = 46,5	G± = 3,7	Orig = 3,4	
d = 1,4	d% = 4,8	G- = 3,9	Orig+ = 1,3	
Zw = 1,3	Zw% = 4,0	G;F = 8,4	Orig± = 1,4	
d+zw = 1,7	(d+zw)% = 5,8	G;V = 4,0	Orig- = 0,7	

F + = 8,3	B = 1,8	FHd+F(Fb) = 1,5	FFb = 1,3
F ± = 5,8	Bkl = 0,0	HdF = 1,1	FbF = 2,4
<u>F - = 4,8</u>	BT = 1,3	Hd = 0,0	Fb = 0,2
F = 18,9	Dyn = 0,3		Fb _{unb} = 0,1

F+% = 60,9	F% = 69,2	M : Md = 2,2 : 0,8
T% = 52,9	M% = 11,1	T : Td = 11,4 : 2,3
Ster% = 76,8	Antw.VIII-X% = 36,1	

V% = 23,5

Versager: 0,3

Orig% = 11,1

Schocks: 2,5

G : B = 12,6 : 1,8

Perseverationen	} : 6,0
u. Wiederholungen	
Konfabulationen:	

Sukzession: vorwiegend geordnet bis monoton

Erfassungstyp: G - D - (d) - zw

Erlebnistyp: 1,8 : 3,2

Der Vergleich der obenstehenden Ergebnisse unserer Untersuchung mit denen einer Reihe von anderen Rorschachuntersuchungen an Parkinsonpatienten wird leider dadurch erschwert, daß in den Veröffentlichungen, auf die wir uns beziehen, die Ergebnisse immer nur auszugsweise mitgeteilt wurden und daß auf die einzelnen Rorschachdaten teilweise nur aus der Interpretation zurückgeschlossen werden konnte. Wir können einen Vergleich daher nur für einige Grundtendenzen durchführen.

Über die Antwortenzahl machten die verschiedenen Autoren

(Veit, 1927; Shaskan et al., 1945; Endacott, 1945; Booth, 1948; Feifel, 1955; Machover, 1957; Ambrosi und Birkmayer, 1958 und Fortin et al., 1961) unterschiedliche Angaben. Den niedrigsten Durchschnittswert nennt Machover: Antwortenzahl = 13,5, den höchsten nennen Ambrosi und Birkmayer: Antwortenzahl = 27,8 (bei postencephalitischem Parkinsonismus); die übrigen Angaben bewegen sich um einen Durchschnittswert von 20 Antworten^{*)}.

Über die Durchschnittsdeutezeit wurde nur zweimal, über die Durchschnittsreaktionszeit in keinem Fall etwas mitgeteilt: Veit: DDZ verlängert; Ambrosi und Birkmayer: DDZ = 0,8' (Paralysis agitans) bzw. 1,3' (Postencephalitischer Parkinson).

Über den Erfassungstyp gibt es zum Teil widersprechende Aussagen: Veit: G - D, dabei G eher erhöht; Shaskan et al.: billige, vage G; Booth: schlechte und viele G; Endacott: G erhöht oder d erhöht; Machover: G erhöht, vage und ungenaue Ganzantworten; Fortin: G% variabel, Interesse am Detail. Es scheint eine Alternative zwischen G-Erhöhung und d-Betonung zu bestehen, wobei die Tendenzen zur G-Erhöhung überwiegen^{**)}.

Der Erlebnistyp wurde vorwiegend als koartiert oder koartativ beschrieben, wobei mehrfach ein Überwiegen der Farbseite über die Bewegungsseite bei Vorherrschen labiler Farbantworten angegeben wurde. Die Art der B-Antworten wurde dabei von Booth als aggressiv gekennzeichnet, von Machover als vorwiegend passiv.

Die Angaben über das F+% schwanken. Veit nennt sehr hohe Werte: F+% = 80 bis 100, Ambrosi und Birkmayer fanden unauffällige Werte und nach den Angaben von Machover läßt sich auf ein F+% von etwa 60 schließen.

Das T% wurde von zwei Autoren (Veit; Ambrosi und Birkmayer)

-
- *) Da die Patienten stark auf Fremdantrieb angewiesen sein sollen, mag für die Produktivität die Art der Testaufnahme und der Stimulation bei Versagertendenzen nicht unbedeutend sein.
- **) Möglicherweise spielt bei diesen Unterschieden die Signierungsweise eine Rolle. D- und d-Erhöhung kann durch häufiges Aufsplintern von Antworten bei der Signierung entstehen.

als erhöht bezeichnet (bis 100% - bei Postencephalitikern), die Variabilität der Inhalte von zwei weiteren als eingengt (Shaskan; Endacott).

Schocks traten teils in unbedeutender Zahl auf (Booth), teils wurden sie häufig signiert (Endacott). Ambrosi und Birkmayer fanden Schocks nur bei Paralysis agitans-Patienten. Über häufige Versager berichten Machover und Fortin. Von Perseverationen sprechen Veit, Endacott, Machover und Ambrosi und Birkmayer.

Bei Endacott wird aus den Rorschachergebnissen auf "depressive Gefühle" geschlossen, bei Fortin auf ein "verblüffendes Fehlen von depressiven Zügen" (S.298). Anscheinend beziehen sich diese Aussagen auf das Fehlen oder das Vorhandensein von Schattierungsdeutungen.

Mit so wenig einheitlichen Aussagen ist ein genauerer Vergleich freilich nicht möglich. Wir sehen jedoch, daß zumindest dort, wo größere Übereinstimmung zwischen den verschiedenen Autoren herrscht, unsere Ergebnisse in gleicher Richtung wie die der anderen Untersuchungen tendieren: die Antwortenzahl ist in unserer Gruppe zwar verhältnismäßig hoch, liegt aber noch im angegebenen Bereich, die Durchschnittsdeutezeit ist erhöht, das G% ist hoch (erhöhtes d% konnten wir in unserer Gruppe allerdings nur bei zwei Patienten beobachten), der Erlebnistyp ist koartativ, die Zahl der vorwiegend labilen Farbantworten überwiegt die relativ geringe Zahl der Bewegungsantworten, das T% ist hoch und Perseverationen sind häufig.

Erinnern wir uns an die Ergebnisse von Ames, Klopfer und anderen Autoren zum Einfluß des Alters auf den Rorschachtest (s.S.47 ff) , so läßt sich der Verdacht nicht ganz von der Hand weisen, daß Übereinstimmung gerade in den Merkmalen herrscht, die durch ein relativ hohes durchschnittliches Lebensalter der Patientengruppe bedingt sein können, so daß es scheint, als sei diesen verschiedenen Patientengruppen nur gemeinsam, daß es sich dabei um ältere Patienten gehandelt hat. Das könnte z.B. zutreffen für die Gruppe von Fortin et al. mit einem Durchschnittsalter von 56 Jahren. Bei

den anderen Gruppen handelt es sich vorwiegend um postencephalitische Patienten, deren durchschnittliches Erkrankungsalter nach der Statistik von Hartmann - von Monakow relativ niedrig liegt. In diesen Gruppen besteht eher die Möglichkeit, daß das Krankheitsgeschehen psychische Veränderungen bedingt hat, die sich in den Rorschachtests auf ähnliche Weise wie Altersveränderungen manifestieren und möglicherweise auch mit solchen wesensverwandt sind.

Für unsere Gruppe konnten wir, wie bereits ausgeführt, durch die Aufteilung in zwei Altersgruppen die Wirksamkeit des Altersfaktors in den Rorschachergebnissen deutlich nachweisen. Für die anderen Gruppen werden wir annehmen können, daß der Altersfaktor zumindest eine Rolle spielt, die bei der Interpretation der Ergebnisse nicht genügend berücksichtigt wurde.

Während sich auf diese Weise ein Teil der gemeinsamen Rorschachkennzeichen der verschiedenen Parkinsongruppen als wahrscheinlich altersbedingt erwies, wird man für die Variabilität der übrigen Rorschachmerkmale verschiedene Gründe vermuten können. Unterschiedliche Zusammensetzung der Gruppen, unterschiedliche medikamentöse Behandlung, unterschiedliche Testsituation und nicht zuletzt unterschiedliche Bearbeitung der Protokolle können dazu beigetragen haben, und überdies kann die Tatsache, daß die Daten nur auszugsweise und in unterschiedlicher Form angegeben wurden, auch ein falsches Bild von der tatsächlichen Streubreite der Ergebnisse bieten. Immerhin werden wir aus den beobachteten Abweichungen die Konsequenz ziehen müssen, daß wir uns kaum auf andere Rorschachuntersuchungen bei Parkinson-Patienten werden beziehen können, und weiterhin, daß wir mit der Verallgemeinerung von Ergebnissen aus unserer Gruppe zurückhaltend sein müssen.

Unterschiedliche Rorschachergebnisse bei verschiedenen - vor allem zahlenmäßig kleinen - Patientengruppen hätten wir bereits nach der Durchsicht der Testprotokolle unserer Patientengruppe erwarten können. Die Variabilität ist sehr viel größer, als man bei einem relativ einheitlichen Krankheitsbild erwarten sollte. Einige Protokolle lassen auf völlig

intakte, innerlich lebendige und äußerlich angepaßte Persönlichkeiten schließen, andere sind so klägliche Zeugnisse völliger Hilflosigkeit oder aber trauriger Erstarrung und Einengung, daß sich ein Persönlichkeitsbild daraus nicht mehr beschreiben läßt. Wieder andere fallen nur durch zahlreiche Schocks und stark komplexhafte Deutungen auf. Schweregrad und Dauer der Erkrankung lassen sich im Einzelfall nicht allein für den Grad der Auswirkung auf die Psyche verantwortlich machen.

Wir haben untersucht, ob sich diese unterschiedlichen Bilder oder auch nur deren Teilaspekte aus der Zusammensetzung der Gruppe aus Männern und Frauen, jüngeren und älteren Patienten, aus Postencephalitikern und Nicht-Postencephalitikern, aus leichter und schwerer Erkrankten und aus Patienten mit unterschiedlicher Krankheitsdauer erklären lassen. Die wenigen Ergebnisse dieser Vergleiche werden wir im folgenden jeweils an entsprechender Stelle referieren, wenn wir die einzelnen Daten der Verrechnung des "Durchschnittsprotokolls" (s.S.66) etwas eingehender betrachten.

3. Diskussion der Einzelmerkmale

Die durchschnittliche Antwortenzahl unserer Patienten ($D = 27,6$) liegt in einem Bereich, der allgemein als Norm angesehen wird (z.B. Rorschach: 15-30; Klopfer: 20-45). Gruppen von älteren Patienten neigen nach den übereinstimmenden Beobachtungen von Klopfer (1956), Ames (1960), Prados und Fried (1947) und Light und Amick (1956) zu geringeren Antwortenzahlen. Auch innerhalb unserer Gruppe gaben die älteren Patienten ($n = 20$) signifikant weniger Antworten als die jüngeren ($n = 20$). 8 Patienten gaben weniger als 20 Antworten. Diese quantitativ unergiebigsten Protokolle sind übrigens von ungleicher Qualität. Eine Vierfelder-Korrelation zwischen Antwortenzahl und T% ergab einen signifikanten Phi-Koeffizienten von $V = 0,45$ ($\chi^2 = 8,10$). Die beiden Merkmale korrelieren negativ miteinander. Daraus wird ersichtlich, daß Verminderung der quantitativen Produktion bei unseren Patienten vorwiegend mit inhaltlicher Einengung oder einer Art qualitativer Verarmung einhergeht.

Die durchschnittliche Deute- und Reaktionszeit ist sehr hoch. Auch hier spielt das Alter der Gruppe eine Rolle: die jüngeren Patienten haben signifikant kürzere Zeiten.

Extrem hohe Werte kommen vor allem bei niedriger Antwortenzahl vor und sind in solchen Fällen Ausdruck der Einfallsarmut, teils wohl auch der Schwierigkeit, sich von einer einmal gegebenen Antwort zu lösen. Auch die Gutwilligkeit der Patienten beim Versuch, das Klecksbild vielleicht doch noch zu enträtseln (oft bei gesenktem Deutebewußtsein) und nicht zuletzt die Ausdauer der Versuchsleiter sind in die hohen Deutezeiten mit eingegangen. Nur in wenigsten Fällen wurde viel Zeit für lebendiges und ausführliches Beschreiben und Ausmalen der Deutungen gebraucht, eher kamen Rechtfertigungsversuche oder auch Ausdrücke der Ratlosigkeit vor.

Die Reaktionszeiten verteilen sich ähnlich wie die Deutezeiten. 50% der Patienten haben fast unauffällige Durchschnittsreaktionszeiten zwischen 3" und 15". Die Reaktionszeiten sind auf Farbtafeln und auf Schwarzweißtafeln insgesamt etwa gleich hoch.

Die große Zahl der G-Antworten ist eines der auffälligsten Rorschach-Merkmale unserer Gruppe, und Erhöhung des G% ist fast durchgehend für unsere Patienten charakteristisch. Nur bei 6 von 40 Patienten liegt das G% innerhalb des von Klopfer angegebenen Normbereichs von 20%-30%. Bei 18 Patienten betragen die G-Antworten mehr als 50%. In den Rorschachnormen für alte Menschen, auf die wir uns immer wieder beziehen, wird übereinstimmend hohes G% genannt. Innerhalb unserer Gruppe konnten wir für die älteren Patienten diese Tendenz im Vergleich zu den jüngeren nicht nachweisen. Wie aus der Aufgliederung der G-Antworten im Verrechnungsschema (s. S.66) ersichtlich, ist die Qualität der G-Antworten vorwiegend mäßig bis schlecht. Berechnet man ein G+%, indem alle guten G-Antworten und die Hälfte aller mäßigen ($\pm$) zur Gesamtantwortenzahl in Bezug gesetzt werden, so ergibt sich ein Durchschnittswert von 26,6% (gegenüber einem G% von 47,8%). Es kommt bei unseren Patienten also zu einem normalen Prozentsatz guter Ganzantworten noch eine große Anzahl von schlechten, diffusen, konfabulierten oder gar perseverierten hinzu.

Die Beziehungen zwischen G% und einigen anderen wichtigen Rorschachmerkmalen, wie DRZ, Antw., F+% und T%, wie sie sich etwa durch 9-Felder-Tafeln veranschaulichen lassen, sind unprägnant, es werden keine eindeutigen Beziehungen zwischen relativ erhöhtem oder erniedrigtem G% und Erhöhung oder Erniedrigung bei den andern Merkmalen deutlich. Das Verhältnis von G% und F% weist zumindest in den Extrembereichen in Richtung auf eine negative Korrelation.

Tabelle 14

Zusammenhang zwischen G% und F%

		F%			
		Q ₁	Q ₂ + Q ₃	Q ₄	
G%	Q ₁	Ø	4	6	10
	Q ₁ + Q ₃	7	10	3	20
	Q ₄	3	6	1	10
		10	20	10	40

Die Zahl der D-Antworten ist fast gleich hoch wie die der G-Antworten. Das D% liegt an der unteren Grenze des von Klopfer angegebenen Normbereichs (45-55%).

Kleindetailantworten sind relativ selten bei unseren Patienten. 43% von ihnen gaben überhaupt keine d-Antwort.

Reine Zw-Antworten kommen bei uns nur in 7 Fällen vor. Im Vergleich dazu ist die Zahl der Zw-Kombinationen (Gzw, ZwG, Dzw, ZwD, dzw und zwd) eher hoch. Es handelt sich dabei jedoch nur selten um gute und differenzierte Verbindungen der Zwischenformen mit Klecksteilen.

Der Erfassungstyp variiert in unserer Gruppe trotz der weitgehenden G-Betonung erheblich. Häufigste Bestandteile sind darin G - (D)(n=17); G - D(n=10) und G - D(n=7). d und reine zw kommen nur in zwei Fällen nebeneinander vor. (s.Tab.35 S.115)

Die Sukzession wurde für jede Tafel bestimmt und dann aus den 10 "Tafelsukzessionen" eine Gesamtsukzession abgeleitet^{*)}. Dabei fanden wir als eine charakteristische Form der Sukzession, die wir als "monoton" bezeichneten, das Gleichbleiben des Erfassungsmodus bei allen Antworten zu einer Tafel (z.B. nur G- oder nur D-Antworten). Diese Form der Sukzession überwog in 14 Fällen. In 11 weiteren Fällen wurde die Sukzession als geordnet bezeichnet. Andere Sukzessionsformen kamen wegen der Seltenheit von d- und zw-Antworten kaum vor.

Die Streubreite der B-Antworten gibt vielleicht am deutlichsten die Unterschiede innerhalb der Gruppe wieder. 12 Patienten haben weder B noch B-Tendenzen, aber 6 Patienten haben 4 und mehr B-Antworten. Nach Klopfer et al. (1954) sollte der gut angepasste Erwachsene 3 oder mehr B haben, der durchschnittlich begabte Introvertierte sogar wenigstens 5. Diese Werte sind jedoch im Zusammenhang mit der Klopferschen Signierung zu verstehen, die eine höhere B-Zahl begünstigt. Eher zum Vergleich geeignet erscheint der Durchschnittswert von 2,6 B, den Prados und Fried für ihre Gruppe von 13 normalen 50-60Jährigen angeben. Wir sehen daraus, daß die B-Zahl in unserer Gruppe wahrscheinlich nicht einmal stark erniedrigt ist.

Die Qualität der B-Antworten war vorwiegend gut: nur 13% wurden als B₊ und nur 3% als B- signiert.

Eine Aufgliederung der B-Antworten nach dem Inhalt ergab, daß nur 14 der insgesamt 65^{**)} B-Antworten aggressiven Inhalts waren (s.Tab.41 S.121). Diese 14 Antworten wurden von 9 Patienten gegeben. Nur bei 3 dieser Patienten überwogen die aggressiven B-Antworten. Relativ hoch erschien uns der Anteil der B;(M), die mit 12 Antworten 18% der gesamten B-Zahl ausmachten.

Die BT-Antworten verteilen sich ungleichmäßig. 18 Patienten gaben keine BT-Antwort. Ein Zusammenhang zwischen BT-Antworten

*) Eine Signierung der Sukzession nach Bohm oder nach Klopfer wäre den tatsächlichen Verhältnissen bei unserer Gruppe nicht gerecht geworden und hätte fast ausschließlich zur Signierung "gelockerter" Sukzessionen geführt.

**) Bei der Aufgliederung nach den Inhalten wurden die B-Tendenzen nicht mitberücksichtigt.

und B-Antworten besteht insofern, als in der Gruppe die signifikante Tendenz besteht, entweder keine B- und keine BT-Antworten oder sowohl B als auch BT zu geben. (Wir errechneten einen signifikanten interspezifischen Assoziationskoeffizienten (Lienert, 1962, S.179 f.) von $C = 0,55$ bei einem Vierfelder- χ^2 von 4,61.)

Der Prozentsatz der aggressiven BT war mit 25% (11 von 44) etwa gleich groß wie der der aggressiven B. Aggressive BT kamen bei 9 Patienten vor und überwogen wiederum bei 3 Patienten, von denen 2 gleichzeitig auch überwiegend aggressive B-Antworten gegeben hatten.

Dyn-Antworten wurden nur vereinzelt und nur von 10 Patienten gegeben. Von den insgesamt 12 dyn-Antworten sind 5 destruktiven oder explosiven Inhalts.

Helldunkeldeutungen wurden von fast allen Patienten gegeben, wenn auch meist nur in geringer Anzahl. Nur in 3 Fällen wurde weder eine volle Helldunkelantwort noch eine Tendenz signiert.

FHd-Antworten fanden wir vor allem auf den Tafeln IV und VI in Gestalt der geläufigen Felldeutungen, jedoch nur selten unter Betonung der taktilen Qualitäten. Die übrigen FHd-Antworten (etwa 50%) waren vorwiegend FHd⁺ oder FHd-.

Die durchschnittlich gleich häufigen HdF-Antworten wurden vor allem als mehr oder weniger unbestimmte Natur-, Wolken- und Röntgendeutungen gegeben. Eine Betonung düsterer Qualitäten bei diesen Antworten war selten, der Eindruck des Ungestalteten, Unstrukturierten überwog.

Reine Hd-Antworten kamen nur in einem einzigen Fall vor. Bei 22 Patienten überwogen die FHd-Antworten und nur bei 11 Patienten die HdF-Antworten.

Farbantworten wurden von allen Probanden gegeben.

FFb-Antworten gaben nur 26 Patienten. Die Qualität der FFb-Antworten war häufig schlecht oder mäßig.

FbF-Antworten wurden fast doppelt so oft gegeben wie FFb-Antworten. Nur bei 7 Patienten konnten wir keine FbF signieren.

Reine Fb-Antworten fanden wir nur bei 7 Patienten.

Unbunte Farben kamen nur vereinzelt vor.

Wahrscheinlich müssen wir die Zahl der Farbantworten in unserer Gruppe als relativ hoch bezeichnen. Ältere Probanden sollen nur wenige und teilweise gar keine Farbantworten geben. (Prados und Fried fanden 17% Protokolle ohne Farbantworten, Klopfer berichtet bei seinen erheblich älteren Patienten von 64%.) Wir konnten innerhalb unserer Gruppe feststellen, daß die älteren Patienten signifikant häufiger keine oder nur eine FFb-Antwort gaben als die jüngeren. Die Gesamtzahl der Farbantworten in diesen beiden Untergruppen war jedoch nicht signifikant unterschiedlich.

Für die Interpretation der Farbantworten ist eine Aufgliederung nach dem Inhalt besonders wichtig. Wir fanden bei unseren Patienten vor allem passive Farbantworten:

Tabelle 15

Inhalte der Farbantworten im Ersttest

42%	Blumen, Pflanzen, Blätter und Früchte
16%	Schmetterlinge, Raupen und andere friedliche Tiere
11%	friedliche Objekte und Gebrauchsgegenstände (Kleider, Lampen, Schmuck etc.)
11%	Kunst, Muster etc.
11%	Blut, Anatomie und "Streit"
3%	Feuer, Explosion und Vulkan
5%	Naturantworten (Kristall, Landschaft, Aquarium etc.)
1%	Menschantworten

Selbst auf den Tafeln II und III machen die aggressiven oder angstbetonten Inhalte wie "Blut" und "Feuer" nur 32% der auf diesen Tafeln gegebenen Farbantworten aus.

Der durchschnittliche Erlebnistyp von 1,8 : 3,2, der schon fast als extratensiv gelten kann, gibt die tatsächlichen Verhältnisse innerhalb unserer Gruppe nur unvollständig wieder. Die Patienten verteilten sich wie folgt auf die Hauptformen des Erlebnistypus:

Tabelle 16

Die Häufigkeit der verschiedenen Erlebnistypen
im Ersttest

koartiert:	n = 8 (20%)	(0 bis 1,5 : 0 bis 1,5)
koartativ:	n = 15 (38%)	(0 bis 3 : 2 bis 3; 2 bis 3 : 0 bis 3; 2 bis 3 : 2 bis 3)
ambiäqual:	n = 6 (15%)	(> 3 : > 3)
introversiv:	n = 2 (5%)	(> 3 : <u>≤</u> 3)
extratensiv:	n = 9 (23%)	(<u>≤</u> 3 : > 3)

Das Übergewicht der Farbseite des Erlebnistypus ist in der Gruppe noch stärker, als diese Zusammenstellung erkennen läßt: in 31 Fällen ist die Farbseite im Erlebnistyp dominant, und nur in 6 Fällen die Bewegungsseite. (Dagegen fanden Ames und Light und Amick bei alten Leuten vorwiegend introversiven Erlebnistypus bzw. ein Überwiegen der B-Seite.)

Bei den älteren Patienten unserer Gruppe findet sich übrigens ein koartierter Erlebnistyp signifikant häufiger als bei den jüngeren. Auffällig im Erlebnistypus unserer Patienten scheint uns das ausgesprochene Dominieren des Farbenrechtstyp: (FbF+Fb) > FFb, wenn auch im höheren Alter der Farbtypus sich weiter nach rechts verschieben soll. Weiterhin erscheint uns - gerade in bezug auf die Behauptung, daß die Parkinson-Patienten in ihrer Psyche sehr ähnlich seien - wichtig, auf die breite Streuung der Erlebnistypen hinzuweisen, die gerade die Inhomogenität der Gruppe besonders deutlich macht.

Wir kommen nun zur Darstellung der Verteilungen und Besonderheiten innerhalb unserer Gruppe bei den wichtigsten Prozentwerten aus der Rorschachverrechnung.

Das $F+\%$ ist zwar bei alten Menschen nach den zu diesem Thema zitierten Untersuchungen erniedrigt, doch wiesen wir bereits darauf hin, daß in unserer Gruppe die jüngeren und die älteren Patienten sich nicht hinsichtlich des $F+\%$ unterscheiden. Das $F+\%$ streut in unserer Gruppe von 15 bis 94. Für fast die Hälfte der Patienten gilt $F+\% < 60$. Das niedrige $F+\%$ steht in engem Zusammenhang mit der großen Zahl von Perseve-

rationen und Wiederholungen (letztere im Sinne des Piotrowski-Zeichens "Rpt")^{*)}. Eine Vierfelder-Tafel soll den Zusammenhang veranschaulichen:

Tabelle 17 Beziehungen zwischen Formschärfe und Perseverationen

Perseverationen + Wiederholungen

	> 4	≤ 4	Σ
F+%			
> 62	6	14	20
≤ 62	14	6	20
Σ	20	20	40

(Es läßt sich aus dieser Tafel ein signifikantes χ^2 von 4,9 berechnen, dem ein Phi-Koeffizient von 0,35 entspricht.)

Der Durchschnittswert für das T% in unserer Gruppe ist angesichts des höheren Lebensalters der Patienten nicht auffällig. (Nach Bohm (1957²⁾) geben Menschen, die über 40 Jahre alt sind, selten ein T% niedriger als 50; Prados und Fried fanden bei 50-60-Jährigen allerdings ein durchschnittliches T% von 43.) In dem signifikanten Unterschied zwischen älteren und jüngeren Patienten wird deutlich, daß innerhalb unserer Gruppe das T% vom Alter stark bestimmt wird.

Im Ster% versuchten wir einen zuverlässigeren Stereotypieanzeiger als das T% zu gewinnen. Da es bei keinem der Gruppenvergleiche bedeutsam wurde, scheint seine Tauglichkeit in Frage gestellt.

Das V% scheint in unserer Gruppe unauffällig zu sein. Die Inhalte "Fledermaus" und "Schmetterling" machten 37% aller V-Antworten aus.

Das Orig% setzt sich bei unseren Patienten vorwiegend aus selteneren Antworten von mäßiger oder schlechter Qualität zusammen. Da die Qualität des Orig% bei den einzelnen Patien-

^{*)} Die Signierung der Perseverationen und Wiederholungen geschah nach den Definitionen dieser Merkmale bei Baker (in Klopfer 1956, S.366 ff.)

ten stark variiert, scheint eine einheitliche Interpretation kaum möglich.

Die Verteilungskurve des F% neigt zur Zwei- oder Mehrgipfligkeit. 33% der Patienten haben ein überhöhtes F% von 80 und mehr, weitere 30% ein F% unter 60. Der Durchschnittswert von 69,2% würde etwa der Altersnorm entsprechen. (Bohm (1957². S.101) spricht von einer langsamen Koartierung nach dem 40. Lebensjahr; Klopfer (1956) fand bei alten Menschen ein F% über 50, Ames (1960) nennt einen Durchschnittswert von 63%. Prados und Fried (1947) sowie Light und Amick (1956) nennen dagegen niedrigere Werte.)

Zwischen F% und T% besteht in unserer Gruppe eine signifikante positive Korrelation von $r_s = 0,396$. Stereotypie in der Wahl der Inhalte und Koartierung in der Erlebnisweise scheinen sich also zu entsprechen.

Das Antw.% schließlich (Prozentsatz der Antworten auf den Farbtafeln VIII-X), für das Klopfer Werte von 30-40 als Norm angibt und bei dem nach den Angaben von Prados und Fried (a.a.O.) sowie von Light und Amick (a.a.O.) keine altersspezifischen Veränderungen zu erwarten sind, scheint mit 36,1% unauffällig zu sein. Hohes Antw% zeigten vor allem solche Patienten, die 20% ihrer Antworten oder noch mehr auf Tafel X allein gaben. In solchen Fällen kommt nach Klopfer dem Antw.% eine andere Bedeutung zu, und man wird sie daher gesondert betrachten müssen. Sieht man von diesen Fällen ($n = 15$) ab, so sinkt das durchschnittliche Antwortenprozent in der Gruppe auf 30.

Aus den "besonderen Phänomenen" seien nur Versager, Schocks, Perseverationen und Konfabulationen herausgehoben.

Reine Versager gab es nur bei drei Patienten, Versagertendenzen wurden jedoch 10mal signiert. (Diese Tendenzen zählten gleichzeitig als Schocks.) Wir wiesen bereits auf die Abhängigkeit der Versagerhäufigkeit von der Art der Testaufnahme hin.

Schocks wurden sehr häufig signiert. Dabei waren neurotische Schocks von möglicherweise hirnorganisch bedingten Deuteschwierigkeiten nicht immer sicher zu trennen. Schocks kamen

am häufigsten auf den Tafeln II, VIII und VI vor, am seltensten auf Tafel V und I (s.Tab.III im Anhang).

Perseverationen und /oder Wiederholungen wurden bei fast allen Patienten beobachtet. Die Verteilungskurve (s.Tab.II im Anhang) zeigt, daß Perseverationen und Wiederholungen entweder in relativ unauffälliger Häufigkeit auftraten oder aber, in etwa der Hälfte aller Fälle, in auffälliger und möglicherweise auf hirnorganische Ursache verdächtiger Häufigkeit.

Konfabulationen und konfabulatorische Kombinationen wurden nur bei 25% der Patienten nicht beobachtet. Die Konfabulationen hatten im allgemeinen weniger spielerischen oder mutwilligen Charakter, sondern waren mehr Ausdruck der Hilflosigkeit der Patienten bei dem Bemühen, Zusammenhänge herzustellen.

4. Interpretation des Deuteverhaltens und des Gruppenbefundes

Die eingehendere Betrachtung der Rorschachergebnisse zeigte uns, daß es sich bei unseren Patienten um keine homogene Gruppe handelt. Man kann daher bei einer Interpretation nur Schwerpunkte aufzeigen, Tendenzen, die - getragen von mehr oder weniger großen Untergruppen - sich auf das Gesamtbild der Gruppe in einzelnen Durchschnittswerten und Verteilungen auswirken. Man kann auf Reaktionsmöglichkeiten innerhalb der Gruppe hinweisen und eventuell auch auf einzelne Typen von Reaktionsweisen. Dabei müssen wir immer damit rechnen, daß bei der geringen Anzahl untersuchter Patienten und dem mit 5% relativ niedrigen zugrunde gelegten Signifikanzniveau einige Ergebnisse doch nicht über unsere Gruppe hinaus Geltung haben

werden und sich bei einer Nachprüfung an anderen Gruppen möglicherweise nicht bestätigen.

Merkmale oder Merkmalskombinationen, die für alle Patienten charakteristisch gewesen wären, fanden sich kaum. Zwei Ausnahmen aus dem Bereich der Verbalisierung waren jedoch die selbstkritischen und die einschränkenden Bemerkungen^{*)}. Beides fand sich bei praktisch allen Patienten, wenn auch in unterschiedlicher Häufigkeit und Intensität. Die Patienten brachten damit ein Gefühl der Unsicherheit und der Unzulänglichkeit angesichts der Deuteaufgabe zum Ausdruck und versuchten, sich durch vorsichtige Formulierung der Deutungen von ihrer eigenen Leistung zu distanzieren, von deren "Richtigkeit" sie oft nicht überzeugt waren. (Das geschah in Formulierungen wie: "eine Art von ...", "Umriß von ..." "Zeichnung von ..." "irgendwie ein ..." "vielleicht ein ..." etc.) Neben diesen beiden Eigentümlichkeiten im Verhalten bzw. in den Verbalisierungen unserer Patienten scheint uns von den eigentlichen Rorschachmerkmalen das erhöhte G% der einheitlichste und auffälligste Befund zu sein: Die Patienten erfaßten vorwiegend ganzheitlich, meist ohne ihre Aufmerksamkeit dabei gleichzeitig den Teilstrukturen zuzuwenden oder sich überhaupt um Einzelheiten zu kümmern. Darüber hinaus nahmen sie in nennenswertem Maße nur noch naheliegende, gröbere Aufgliederungen wahr. Diese ganzheitliche Erfassung ist jedoch kein gleichgültiges, oberflächliches Urteilen auf den ersten Blick, denn sie geschieht mühsam und besonders bei den Älteren und den schwerer Erkrankten - langsam; es wurden Zusammenhänge und Erklärungen gesucht (Konfab.) und z.T. kommen die Patienten immer wieder auf ähnliche oder gleiche Deutungen (Pers. und Wiederholungen), sei es, weil ihnen keine neuen Einfälle kamen, weil sie an den einmal gefaßten Gedanken haften oder weil sie tatsächlich keine rechten Unterschiede erkennen zwischen den Tafeln.

^{*)} Über ein ähnliches Phänomen berichten Aita, Reitan und Ruth (1947) unter der Bezeichnung "Consideration of blots as actual objects" als "hirnorganisches Zeichen". Auch unsere Patienten versuchten oft, zu identifizieren statt zu deuten und schränkten ihre Antworten dann ein, da der Identifizierungsversuch nicht gelungen schien.

Sie sind dabei mit sich und ihrer Leistung oft unzufrieden (Bemerkungen) und versuchen immer wieder, sich von ihren Leistungen zu distanzieren. Das Gefühl zu versagen besteht trotz der quantitativ im allgemeinen durchschnittlichen Produktion zu Recht: Die Patienten reagieren weniger auf spezifische Qualitäten der Tafeln oder der Klecksfiguren, sondern sie scheinen sie vornehmlich als mehr oder weniger unbestimmte Vielförmigkeit, Vielfarbigkeit oder Schattiertheit aufzufassen. Sie unterziehen sich nicht der Arbeit, den Klecks aufzugliedern und den Deuteinhalt durch nähere Spezifizierung den Klecksformen anzugleichen; statt dessen tendieren sie dahin, den Klecks mit Objekten zu identifizieren, an denen sich wegen ihrer geringen Formbestimmtheit nur wenig spezifizieren läßt (HdF, FbF) oder die sich fast schematisch auf Grund weniger Bestimmungen erfassen und kennzeichnen lassen (G; V, besonders die symmetrischen Antworten 'Schmetterling' und 'Fledermaus'). Eine Durchsicht der Inhalte zeigt, wie unindividuell und unqualifiziert die Deutungen sind, nicht eigentlich abwegig, jedoch nur von mehr vager Allgemeingültigkeit. Auf diese Weise werden oft naheliegende Ähnlichkeiten durchaus erfaßt. Die schlechte Gesamtqualität der Deutungen kommt erst dadurch zustande, daß die Probanden sich von der globalen Erfassungsweise nicht lösen können - wie es durchschnittlich oder schwach begabte normale Probanden tun -, wenn die Möglichkeiten, den ganzen Klecks mit einem einigermaßen ähnlichen, relativ undifferenzierten Objekt zu identifizieren, erschöpft sind ($G+\%$ entspricht der Norm). Sie können anscheinend - entsprechend der häufigen "monotonen Sukzessionsform"-diese Erfassungsweise nicht aufgeben, wenn sie inadäquat wird. Die Ungenauigkeit der Erfassung und die Oberflächlichkeit der Angleichungsarbeit ist zwar bei der globalen Wahrnehmungsart besonders deutlich, erstreckt sich bei den Patienten jedoch auch - wenn auch in etwas geringerem Maße - auf die übrigen Erfassungsweisen ($G+\% \approx F+\%$).

Wie wirkt sich nun diese Deuteweise auf Farb- und Schattierungstafeln aus? Ganzheitliche Antworten, vor allem abstrak-

*) $G+\%$ hier: Anteil der $G+$ und der Hälfte der $G_{\pm}$ an der Gesamtsumme der G).

tive G sind auf den Farbtafeln bekanntlich selten. Dafür teilt jedoch die Farbe diese Tafeln in relativ leicht faßbare Untergänge auf, die besonders auf Tafel X durch die zusätzliche räumliche Abgesondertheit kaum zu übersehen sind. Dennoch scheinen die Farbtafeln auf unsere Patienten eher eine hemmende als stimulierende Wirkung zu haben, abgesehen von den Fällen, wo tatsächlich die Aufgliederung von Tafel X zu einer größeren Zahl von Reaktionen führte (oft unter der Vorstellung, jedes Teilganze identifizieren zu müssen). Soweit die Reaktionen auf die Farbtafeln tatsächlich die Farbkomponente berücksichtigten, waren diese Reaktionen anscheinend vorwiegend von dem undifferenzierten Eindruck von etwas Farbigen bestimmt ($FbF + Fb > FFb$), und es wurde versucht, die Kleckse mit farbigen Objekten von relativ unbestimmter oder sehr verschiedenartiger Form zu identifizieren. Soweit spezifischere Angaben versucht und bestimmtere Formen gewählt wurden (FFb), wurde dabei oft nur eine unbefriedigende Übereinstimmung mit den Klecksformen erreicht ($FFb_{\pm}$ und $FFb-$).

Ähnliches gilt von den stark schattierten Tafeln. Hier gehen die tatsächlichen Verhältnisse jedoch nicht so deutlich aus den Proportionen der Determinanten hervor ($FHd > HdF+Hd$). Auch hier wurde - soweit überhaupt eine Reaktion auf die Helldunkelkomponente geschah - vorwiegend auf den Eindruck einer mehr oder weniger unbestimmten Schattiertheit reagiert. Nur erleichterten einige naheliegende und häufig benützte Deutermöglichkeiten die Verknüpfung dieses Helldunkeleindrucks mit etwas bestimmteren, wenn auch mehr durch ihre Geläufigkeit als wegen ihrer Formqualität als gut bewerteten Konzeption. (Etwa 50% der FHd sind V-Antworten, vorwiegend "Felle" auf T.IV und VI, die übrigen sind überwiegend von mäßiger bis schlechter Qualität.)

Insgesamt waren die vorwiegend ungesteuerten Reaktionen auf die Helldunkel- und die Farbqualitäten der Tafeln relativ häufig. Die Patienten konnten sich anscheinend diesen Eindrücken nicht entziehen, obgleich sie zu einer adäquaten Verarbeitung nicht fähig waren.

Bei dem Vorherrschen einer wenig gegliederten Erfassung und bei der geringen Beobachtung von Einzelheiten und von Teil-

strukturen, überhaupt auch dem Mangel an aktiv konstruktivem Vorgehen und Durchgliedern der Kleckse wurden selten bewegte Objekte gedeutet. (Farbantworten fehlten bei keinem Patienten völlig, Bewegungsantworten immerhin bei 8 Patienten.) Obwohl die Anforderungen an die Differenziertheit der Erfassung bei den eigentlichen B-Antworten höher sind als bei den übrigen Bewegungsantworten, vor allem also den BT, bestand in der Gruppe doch die Tendenz, entweder B und BT oder keines von beiden zu deuten. Das spricht dafür, daß - abgesehen von der Fähigkeit zu differenzierter Erfassung - vor allem ein gewisses Maß von innerer Lebendigkeit und Einbildungskraft vorhanden sein muß, damit es überhaupt zur Projektion von Bewegung irgendwelcher Art kommt.

Wir haben uns zunächst nur mit den mehr formalen Aspekten der bei unseren Patienten häufigen globalen, vagen und eigentlich inaktiven, wenig intensiven Erfassungsweise auseinandergesetzt und ihre Beziehung zu den verschiedenen Rorschachmerkmalen aufzuzeigen versucht und wenden uns nun dem Inhalt der Assoziationen zu. Zunächst ist zu sagen, daß - wie bereits aus dem bisher Dargestellten zu erwarten - bei der Unspezifiziertheit eines großen Teils der Deutungen nur wenig Originalität zu finden ist, es sei denn im Sinne der Abwegigkeit. Die Patienten produzierten dagegen eine große Zahl von gleichen oder ähnlichen Assoziationen, wie man sie in einer Durchschnittspopulation antrifft. Dabei hing der Grad der Beweglichkeit, mit der Assoziationen aus inhaltlich unterschiedenen Bereichen entstanden, z.T. vom Alter der Patienten ab. Besondere Einengung der Assoziationsbereiche geht bei einem Teil der Patienten einher mit emotionaler Koartation (Korrelation $T\% \times F\%$) und eingeschränkter Produktivität (Korrelation $T\% \times \text{Antw.}$). Wenn auch diese Art der extremen allgemeinen Einengung und Verarmung nur für einen kleinen Teil der Patienten kennzeichnend ist, so scheint doch auch allgemein eine Einengung der Assoziationen auf wenige Inhaltsbereiche vorzuherrschen ($T\% + Pfl\%$). (Die Wahl der Inhalte wird allerdings nicht ganz unabhängig von der Erfassungsweise sein: Natur- und Pflanzeninhalte gehören zu denjenigen, die am ehesten eine Vielfalt von Formen zeigen und

zu keiner genaueren Angleichungsarbeit verpflichten.)

Die Assoziationen, die durch die farbigen Stimuli, durch das emotionale Angesprochenwerden ausgelöst wurden, sind ebenso wie die Wahrnehmungsweise, die diesen Reaktionen zu Grunde liegt, vorwiegend passiv. Im Stimmungston ist z.T. eine heitere oder bejahende Nuance enthalten. Angstbetonte, explosive und aggressive Inhalte sind selten. Man wird in den - vorwiegend labilen - Farbantworten also nur in wenigen Fällen Hinweise auf besondere Impulsivität oder die Gefahr aggressiver Enthemmung sehen müssen, sondern eher eine Art emotionaler Abhängigkeit und Hilflosigkeit, vielleicht auch einen Hinweis auf emotionale Bedürfnisse, vor allem dann, wenn wir einen Teil der Inhalte als Wunschprojektionen auffassen.

Ähnliches gilt für die Inhalte der B und BT, in denen sich die bewußte oder unbewußte Einstellung, "das Gelebte" (Rorschach) oder die Sicht der eigenen Lebensrolle (Piotrowski) zeigen soll. (Nach Piotrowski (1947) kommen dagegen in den Inhalten der BT frühere, d.h. vergangene Einstellungen zum Ausdruck.) Auch hier dominieren nur ganz selten aggressive Inhalte, die auf eine feindselige Einstellung schließen lassen. Die Mehrzahl der Inhalte weist entweder auf mitmenschliche Bezogenheit und kooperative Haltung oder aber ist mehr neutraler Natur. Intensive Bezogenheit der Partner aufeinander deutet sich allerdings nur selten an. Die vielen Tanzpaare, die gedeutet wurden, sind eventuell Wunschprojektionen unserer bewegungsbehinderten Patienten; möglicherweise wurde diese Deutung jedoch vor allem deshalb von unseren Patienten so häufig gegeben, weil sie in ihrer Symmetrie eine relativ schematische und zugleich eine ganzheitliche Erfassung erlaubt.

Wir haben versucht, die wichtigsten Ergebnisse aus den Rorschachtests unserer Patienten möglichst unmittelbar vom Deutegeschehen her zu interpretieren und nicht die gefundenen Durchschnittswerte der verschiedenen Rorschachmerkmale unmittelbar in die mehr oder weniger fixen Deuterelationen umzusetzen. Will man weiter vom Deutegeschehen abstrahieren unter der Annahme, daß die Analogie von Persönlichkeitsstruk-

tur und Wahrnehmungsstruktur auch bei gestörter Wahrnehmung, wie wir sie bei unseren Patienten z.T. vermuten müssen, gilt, und so könnte man über die Persönlichkeit und das Verhalten der Patienten etwa folgendes vermuten: Es besteht unter den Patienten die Tendenz, vornehmlich in unvertrauten Situationen diffus und allgemein zu reagieren, sich nicht ganz persönlich mit den spezifischen Gegebenheiten der Situation auseinanderzusetzen. Es fehlt ihnen dabei an der Fähigkeit zu intensiver Erfassung und Durchdringung der Gegebenheiten. Diese Verarbeitungsweise wird von den Patienten selbst als unzureichend empfunden; es scheint ihnen jedoch an konstruktiven, sowohl synthetischen wie analytischen Kräften zu fehlen, um sie durch eine wirkungsvollere Art der Auseinandersetzung zu ersetzen. Es ist möglich, daß dieser Mangel hirnorganisch bedingt ist; das wird besonders dort gelten, wo die Patienten ihn empfinden, während in anderen Fällen z.B. in Zusammenhang mit Deuteunlust, Koartation und Selbstkritik depressive Komponenten zu einem ähnlichen Ergebnis führen können^{*)}. Die Patienten sind zwar gutwillig, können jedoch mit ihrer Art von Anstrengungsbereitschaft bei der Auseinandersetzung mit ungewohnten Problemen das Fehlen von eigentlicher Produktivität und von Schwung nicht ersetzen. Trotz der Tendenz zur Koartation und zu innerer Starre innerhalb der Gruppe besteht doch in den meisten Fällen noch die Fähigkeit, emotional aufzunehmen und - wenn auch in starker, oft fast hilflos wirkender Abhängigkeit von der Situation - diffus emotional zu reagieren, je nach der Art der auslösenden Reize mit diffuser Unsicherheit und Ängstlichkeit oder mit positiven Gefühlen und möglicherweise auch Abhängigkeits- und Anlehnungsbedürfnissen.

Die Patienten sind - abgesehen von der ohnehin häufig verunsicherten Reaktionsweise - durch affektive Belastung besonders leicht zu verunsichern und innerlich zu blockieren.

Obwohl die Patienten in ihrer Behinderung und in ihrem Ausgeschlossensein aus so vielen Lebensbereichen Grund zu Res-

*) Von einer ähnlichen Form des Versagens mit Koartation und geringer Produktivität, jedoch anscheinend ohne G-Erhöhung berichtet Klebanoff (1946) bei Soldaten im Erschöpfungszustand.

sentiments, zu Verbitterung und zu aggressiver und ablehnender Haltung hätten, deuten doch die Inhalte ihrer Assoziationen eher auf das Gegenteil. Zwar ist es möglich, daß sie, die äußerlich schon so sehr auf sich selbst zurückgestoßen sind, auch innerlich weniger intensiv auf ihre Mitmenschen bezogen sind. In einigen Fällen mag auch eine hypochondrische Selbstbezogenheit entstanden sein, in anderen die Intensität der Bezogenheit auf die Mitmenschen nachgelassen haben; eine grundsätzlich ablehnende Haltung dominiert jedoch keinesfalls in der Gruppe, sondern eher eine kooperative Einstellung. Die emotionalen Reaktionen mögen teilweise ungenügend gesteuert und wenig situationsspezifisch sein, sie scheinen jedoch nur in geringem Grade aggressiver Art zu sein und sind eher Ausdruck einer passiven, möglicherweise auch etwas regressiven Haltung.

5. Diskussion und Interpretation der Testergebnisse bei einzelnen Untergruppen

Die wenigen signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Untergruppen, von denen wir einzelne bereits bei der Besprechung der einzelnen Rorschachmerkmale und -proportionen referierten, seien nun kurz zusammenhängend dargestellt.

Zwischen postencephalitischen Parkinson und den übrigen Formen fanden wir bei keinem der zahlreichen untersuchten Rorschachmerkmale signifikante Unterschiede. Signifikanzen auf dem 10%-Niveau der Verlässlichkeit, die man als mögliche Tendenzen interpretieren könnte, ergaben sich bei den Merkmalen V% und Pfl%: Die postencephalitischen Patienten neigten dazu, im Verhältnis zur Antwortenzahl mehr V-Antworten und mehr Pflanzenantworten zu geben. Pflanzenantworten sollen außer bei Kindern (Rorschach, 1954⁷, S.176; Rapaport, 1946, S.303) bei Senil-Dementen (Rorschach, a.a.O.) gehäuft vorkommen. Sie stellen zugleich jedoch - soweit es sich nicht um ausgesprochen differenzierte Pflanzendeutungen handelt - eine recht unspezifische, vage Reaktion vor allem auf Farbtafeln dar und deuten gleichzeitig mit dem höheren V% vielleicht auf eine wenig strukturierte, aber doch noch angepaßte Erfassungs- und Reaktionsweise.

Wir können in der Übereinstimmung der Rorschachwerte der Postencephalitiker und der anderen Parkinsonisten noch keinen Widerspruch zu den Ergebnissen von Ambrosi und Birkmayer (1958) sehen, da unsere Gruppe der Nicht-Postencephalitiker ja nur zu 25% aus Paralysis agitans-Kranken besteht. Wir hielten es jedoch wegen der Übereinstimmung in den Rorschachmerkmalen nicht für gerechtfertigt oder notwendig, Normwerte für beide Untergruppen getrennt anzugeben. - Gleiche Reaktion beider Gruppen auf die Operation läßt sich natürlich aus der Übereinstimmung der Ersttestwerte noch nicht postulieren.

Zwischen den Rorschachwerten von Männern und Frauen fanden wir signifikante Unterschiede im S.Bew% und im Pfl%. Die Frauen gaben prozentual weniger Bewegungs- und Pflanzenantworten. Außerdem tendierten die Frauen dazu, weniger bewegte Menschen zu deuten. Da die 15 Frauen unter unseren Patienten gleichzeitig signifikant niedrigere Leistungen im Verbalteil des HAWIE zeigten (im Raven-Test wurde der Unterschied nicht signifikant, wies jedoch in die gleiche Richtung), lag der Verdacht nahe, daß zumindest das erniedrigte S.Bew% durch eine geringere Intelligenz unserer Stichprobe weiblicher Patienten bedingt sein könnte. Es stellte sich heraus, daß sowohl das S.Bew% als auch das Pfl% in unserer Gruppe signifikant positiv mit dem HAWIE-Verbal-I.Q. korrelieren. (Vierfelderkorrelationen ergaben in beiden Fällen Koeffizienten von $V = 0,37$.) Bei einer Parallelisierung der beiden Gruppen in bezug auf den I.Q. blieben zwar noch Unterschiede in der gleichen Richtung wie vorher bestehen, diese erreichten jedoch nicht einmal das 10%-Niveau der Verlässlichkeit, so daß sich eine Interpretation erübrigte. Eine Erklärung dafür, daß sich die weiblichen Patienten als Gruppe als weniger intellektuell leistungsfähig erwiesen als die männlichen Patienten, haben wir nicht. Die Gruppe ist jedoch zu klein und ihre Auswahl letztlich doch zu wenig kontrollierbar, als daß man dies Ergebnis ohne weitere Nachprüfung als bedeutsam akzeptieren könnte.

Die signifikanten Unterschiede, die wir zwischen den Gruppen der älteren und der jüngeren Patienten fanden, nannten wir

bereits. Die älteren Patienten gaben weniger Antworten, hatten längere Durchschnittsreaktionszeiten und Durchschnittsdeutezeiten, ein höheres T%, häufiger nur 0-1 FFb und häufiger koartierten Erlebnistypus. Unterschiede, die sich darüber hinaus noch in der Häufigkeit der einzelnen Sukzessionsformen aufzeigen lassen, sind insofern schwer zu interpretieren, als durch die geringere Antwortenzahl bei den älteren Patienten unbestimmbare Sukzession häufiger auftritt. Das geschieht jedoch nur auf Kosten der straffen und geordneten sowie der Gruppe der gelockerten, zerfahrenen und umgekehrten Sukzessionen, während die monotone Sukzession sogar häufiger auftritt als bei den jüngeren Patienten. Außerdem fanden wir bei den jüngeren Patienten signifikant mehr Perseverationen und Wiederholungen, was jedoch - ebenso wie eine Tendenz zu einer höheren Summe (FbF+Fb) auf die größere Antwortenzahl zurückgehen dürfte. (Dagegen wird eine so seltene Antwortenkategorie wie die FFb - s.o. - weniger von Veränderungen der Antwortenzahl abhängig sein.)

Die älteren Patienten sind also verlangsamt und neigen mehr zur Monotonie in ihrer Erfassungsweise. Ihre Phantasietätigkeit ist eingeengt. Sie sind weniger einstellungs- und umstellungsfähig, ohne daß man gleichzeitig ein Nachlassen der Qualität ihrer Phantasietätigkeit feststellen könnte. Sie sind öfter in ihrer Erlebnisfähigkeit eingeengt und innerlich erstarrt als die jüngeren Patienten, und man findet bei ihnen seltener Hinweise auf die Fähigkeit, in gut kontrollierter und angepaßter Weise auf emotionale Außenreize zu reagieren.

Der Krankheitsgrad - bestimmt nach der Ausprägung der einzelnen Parkinsonsymptome - scheint sich in unserer Gruppe nur auf die Durchschnittsdeutezeit auszuwirken. Die Patienten mit den höheren Krankheitsgraden hatten signifikant längere Durchschnittsdeutezeiten und tendierten auch zu längeren Durchschnittsreaktionszeiten. Riklan et al. (1959) fanden in ihrer Gruppe der stärker in den Willkürbewegungen behinderten Patienten im Rorschachtest niedrigere Antwortenzahl, weniger aktive B-Antworten, niedrigeres G% und mehr

Versager. Wir fanden bei unseren Patienten statt dessen nur Tendenzen zu niedrigerem G% und niedrigerem S.Bew% bei den schwerer Erkrankten.

Der Schweregrad der Krankheit, der organisch in der Stärke von Rigor, Tremor und Akinese sowie in Anzahl und Intensität der vegetativen Symptome zum Ausdruck kommt, manifestiert sich im psychischen Bereich also vor allem in einer Verlangsamung der Assoziationen. Ob darin etwa eine unmittelbare Auswirkung hirnnorganischen Geschehens auf das Verhalten zu sehen ist oder ob sich evtl. lediglich die organischen Krankheitssymptome störend auf die Konzentration auswirkten und das Tempo verringerten, läßt sich natürlich nicht entscheiden. Im Zusammenhang mit der Tendenz zu niedrigerem G% und S.Bew% wäre möglicherweise auch an stärkere depressive Verstimmung auf Grund der Schwere des Leidens zu denken, doch lassen sich solche Unterscheidungen wohl nur im Einzelfall durchführen.

Die Krankheitsdauer, deren Einfluß Machover (1957) eine gesonderte Untersuchung widmete, wirkte sich in unserer Gruppe anscheinend in einer größeren Anzahl von Rorschachmerkmalen aus. Die Patienten mit größter Krankheitsdauer (10 und mehr Jahre), die sich übrigens von den übrigen Patienten in bezug auf Krankheitsgrad, Lebensalter und HAWIE-Verbal-I.Q. nicht unterscheiden, zeigen signifikant niedrigeres(!) T%, höheres(!) Orig% und Orig+%, höheres M%, häufigeres Vorhandensein von BT, relativ häufiger ein Überwiegen der BT über die B-Antworten und häufiger ein Überwiegen der HdF über die FHd-Antworten. Fraglich sind darüber hinaus ein Überwiegen des S.Bew% bei den länger Erkrankten, ein Überwiegen des Pfl% und häufigeres Vorhandensein von HdF-Antworten.

Riklan (1959) fand Hinweise auf größere Fehlanpassung in der Gruppe der Patienten mit geringerer Krankheitsdauer.

Machover (1957) fand beim Vergleich ihrer Extremgruppen nach der Krankheitsdauer als einzigen signifikanten Unterschied höhere Werte in der Proportion G : B bei den länger Erkrankten. Dieser und die meisten übrigen, nur als Tendenz vermerkten Unterschiede lassen an die Möglichkeit denken, daß weniger Unterschiede in der Krankheitsdauer als Alterunter-

schiede im Rorschachtest erfaßt wurden. - Während Machover interpretieren konnte, daß sich die Krankheitsdauer in "einer Zunahme von Starrheit und Koartation, in einer Verminderung von Produktivität, Phantasie und sozialer Reagibilität", also insgesamt in einem "Austrocknen der Persönlichkeit" (S.336) auswirke, gilt innerhalb unserer Gruppe und ähnlich bei Riklan für die länger Erkrankten eher das Gegenteil, obwohl sie sich vermutlich weniger in ihrer Krankheitsdauer von den kürzer Erkrankten unterschieden, als das bei Machovers Extremgruppen der Fall war. Wir müßten von den Rorschachdaten her für die länger Erkrankten annehmen, daß sie in ihrem Denken oder ihrer Phantasie weniger einem engen Themenkreis verhaftet bleiben, daß sie origineller und möglicherweise von einer beweglicheren Vorstellungsfähigkeit sind. Sie erscheinen in ihren Interessen stärker sozial aufgeschlossen und z.T. lebendiger in ihrem Antriebserleben. Möglicherweise haben sie jedoch in geringerem Grade die Fähigkeit zur Steuerung und Sublimierung der Antriebe^{*)} und zur Kontrolle der Stimmungsreaktionen auf diffuse und angstauslösende Stimuli.

Es ist denkbar, daß eventuell mehr Eigentümlichkeiten des Krankheitsverlaufs für diese unterschiedlichen Rorschachbilder verantwortlich sind als die Krankheitsdauer allein. Möglicherweise gaben bei den länger Erkrankten langsamere Verläufe bessere Möglichkeiten zur Anpassung an das Krankheitsgeschehen und zur Kompensation. Entsprechend interpretiert Riklan (1959), daß anscheinend das Einsetzen der Krankheit die schwersten psychischen Folgen habe, während im weiteren Verlauf der Erkrankung eher eine Anpassung geschehe.

Eine Interpretation der Gruppenunterschiede wird den tatsächlichen Verhältnissen wahrscheinlich nur wenig gerecht, da wir dabei auf die wenigen, meist nur knapp auf dem 5%-Niveau signifikanten Unterschiede angewiesen sind, die vermutlich meist nur jeweils durch einen Teil der Patienten bewirkt werden. Um für die Interpretation der einzelnen Unterschiede mehr Sicherheit zu gewinnen, müßte man ihr Zustandekommen so eingehend untersuchen, daß der Arbeitsgang praktisch einer

^{*)}Die Proportion B:(BT+Dyn) ist bei so geringen Häufigkeiten auf beiden Seiten der Proportion nur mit Vorbehalt zu in-

Analyse der Einzelprotokolle gleichkäme. Zu Vorbehalten in bezug auf die Gültigkeit der Befunde mahnt vor allem im Fall der Untergruppen nach der Krankheitsdauer die Tatsache, daß die ähnliche Untersuchung von Machover zu gegensätzlichen Ergebnissen zu führen schien. Es wird jedoch an dem Vergleich der verschiedenen Untergruppen deutlich, wie sehr man sich bei allen nicht ganz homogenen Gruppen der Vielzahl der möglichen Bedingungen bewußt sein muß, die das Gesamt-Rorschachbild beeinflussen können.

6. Die hirnorganischen Rorschachsyndrome in der Gesamtgruppe und in den Untergruppen

Bei der Interpretation der Rorschachbefunde in unserer Patientengruppe sowie in den einzelnen Untergruppen klang zwar mehrfach die Möglichkeit an, daß einige der beschriebenen Eigenarten der Patienten - vor allem die Hilflosigkeit in der Auseinandersetzung mit der Strukturierungsaufgabe - hirnorganisch bedingt seien, doch konnte bei der Vieldeutigkeit der meisten Rorschachmerkmale keine Entscheidung im Sinne einer Diagnose getroffen werden.

Wir berichteten bereits eingehend (§. 55ff) von den verschiedenen Versuchen, entweder durch Syndrome aus den bekannten Rorschachmerkmalen oder aber durch Zusammenstellungen ganz spezifischer Rorschachzeichen zuverlässige diagnostische Instrumente für die Erfassung von Hirnschäden verschiedenster Art zu gewinnen. Diese Syndrome sollten möglichst quantifizierbar sein; um ihre Validität zu beweisen, wurde vor allem versucht, verschiedene klinische Gruppen mit ihrer Hilfe zu unterscheiden. Das Schicksal der verschiedenen organischen Rorschachsyndrome läßt vermuten, daß auch ausgeklügelte Signierungs- und Bewertungssysteme dem Diagnostiker die Entscheidung über das Vorliegen hirnorganischer Störungen im Einzelfall nicht abnehmen können. Zur Kennzeichnung von Gruppen wird man jedoch immer wieder auf eines der bekannteren organischen Rorschachsyndrome zurückgreifen. Wir haben bei unseren Patienten sowohl die bekannten Piotrowski-Zeichen signiert, als auch das Syndrom von Dörken und Kral^{*)} berechnet.

.. interpretieren. Nach Klopfer sollten dazu mindestens 3 B-Antworten vorhanden sein. (Klopfer et al. 1954, S.288)
*) Dörken und Kral (1951/52)

Außerdem wurden die Protokolle aller Patienten auf das Vorhandensein der von Baker (in Klopfer, 1956 S.366 ff.) zusammengestellten, in der klinischen Praxis bewährten organischen Merkmale geprüft und weiterhin das Bohmsche organische Einheitssyndrom (eine Zusammenfassung der Piotrowski- und der Oberholzer-Zeichen) ermittelt (vgl. Bohm, 1957² S.289 f.). Piotrowski^{*)} fordert für einen begründeten Verdacht auf einen Hirnschaden, daß mindestens 5 seiner organischen Rorschachzeichen im Protokoll des Patienten vorkommen. Setzt man dies Kriterium an, so müßte man 8 unserer Patienten als wahrscheinlich hirnnorganisch beeinträchtigt ansehen, was man dann dahingehend interpretieren würde, daß die ohnehin bestehenden und in der Krankheitssymptomatik sich manifestierenden Hirnschädigungen sich nicht nur im motorischen Bereich auswirken, sondern auch im Bereich der Wahrnehmung und des Verhaltens, und zwar in einer Weise, wie man es vor allem bei kortikalen Schäden (auf Grund deren die organischen Rorschachsindrome im allgemeinen aufgestellt wurden) beobachtet hat.

Der Durchschnittswert für die Gruppe beträgt 3,0 (Kral und Dörken, 1951, fanden bei ihren 10 Parkinson-Patienten einen Durchschnittswert von 2,3). Bei weitem am häufigsten sind die Merkmale " $B < 2$ ", " $F+ \% < 70$ " und " $V \% < 25$ ", deren Spezifität uns allerdings fraglich erscheint.^{**)}

Da mit dem Piotrowski-Syndrom eher zu wenig als zu viel positive Diagnosen gestellt werden, ist es dennoch möglich, daß bei Untersuchungen mit spezifischeren Testverfahren auch mehr als 20% (= 8 von 40) der Patienten als wahrscheinlich hirnnorganisch beeinträchtigt bezeichnet werden müßten.

Das hirnnorganische Syndrom von Kral und Dörken geht von Merkmalen aus, die bei Organikern nicht erwartet werden. Diese 7 Merkmale sind: $M + m > 2$; $k + K + FK > 0$; $Fc + FC > 2$; $R > 20$; $S > 0$; Form-level $> +20$; $O+ \% > 15$. (Das Formlevel wurde von uns aus dem $F+ \%$ geschätzt.)

Der Verdacht auf einen Hirnschaden ist nach Kral und Dörken

**) s. Tabelle 44, S.138.

*) nach Dörken und Kral. (1951/52)

begründet, wenn der errechnete Score 0 - 2 beträgt, d.h. wenn höchstens 1 oder 2 der genannten Merkmale vorhanden sind. Das war in unserer Gruppe bei 6 Patienten der Fall. 4 von diesen 6 Patienten hatten auch im Piotrowski-Syndrom bedeutsame Scores. Der Durchschnittswert in unserer Gruppe betrug 4,1. Die niedrigsten Werte fanden sich bei den Merkmalen Orig+%, M+m und Fc+FC, d.h. bei unseren Patienten kamen - wie man es bei Hirngeschädigten erwartet - nur selten ein hohes Orig+% vor, selten mehr als 2 formbestimmte Farb- oder Texturantworten, und die Summe der B- und Dyn-Antworten war selten größer als 2. (s. Tab. 46, S. 141)

Das Syndrom von Kral und Dörken ist nach den Werten, die die Autoren für verschiedene Patientengruppen angeben, anscheinend besonders geeignet zur Erfassung subkortikaler hirngeweblicher Erkrankungen. (Es ist allerdings auch möglich, daß bei der Aufstellung des Syndroms besonders von solchen Krankheitsbildern ausgegangen wurde.) Es ist daher verwunderlich, daß nicht mehr als 6 Patienten innerhalb unserer Gruppe in diesem Syndrom Werte zwischen 0 und 2 erreichten. Untersucht man genauer, woran das liegt, so ergibt sich, daß vor allem die relativ hohe Antwortenzahl (das Merkmal Antwortenzahl zählt doppelt, ebenso die Merkmale B+dyn und F+%) zu höheren Werten führt.

Im Bohmschen Einheitssyndrom werden 22 Rorschachmerkmale und spezifische Zeichen zusammengefaßt, von denen wir allerdings nur 20 verwendeten. Bei der Aufstellung des Syndroms war wohl nicht an eine quantitative Anwendung gedacht. Es wird daher auch kein kritischer Wert genannt wie bei Piotrowski und Kral und Dörken. In 10 Fällen waren von den 20 signierten Merkmalen 10 oder mehr positiv. Von diesen 10 Fällen zeigten 4 auch im Kral und Dörken-Syndrom Werte zwischen 0 und 2 und 6 im Piotrowski-Syndrom Werte von 5 bis 8. Durchschnittlich waren etwa 7 der Merkmale aus dem organischen Einheitssyndrom vorhanden. Die größte Häufigkeit zeigten die folgenden Merkmale: Perseverationen, $F+\% < 70$, $(FbF+Fb) > FFb$, und $B \leq 1$. Dagegen kamen mehr als 1 Versager, erhöhtes d%, erniedrigtes V%, stereotype Bemerkungen und Iterationen aus Merkschwäche nur sehr selten vor. Keines der 20 Merkmale

fehlt in unserer Gruppe völlig. Die Häufigkeit, mit der die verschiedenen Merkmale insgesamt vorkamen, sowie die relativ hohe Zahl von Merkmalen, die einzelne Patienten aufweisen, legen den Schluß auf hirnorganische Beeinträchtigung innerhalb der Gruppe nahe, ohne daß genauere Angaben möglich wären. Die starke Streuung der Scores, die die einzelnen Individuen erreichten, zeigt zugleich, daß der Faktor "Hirnschaden" innerhalb der Gruppe in sehr unterschiedlichem Grade wirksam zu sein scheint. Aus der Tatsache, daß sich die Scores etwa normal innerhalb der Gruppe verteilen, d.h., daß mittlere Werte am häufigsten sind, hohe und niedrige dagegen selten, kann man entweder schließen, daß die Merkmale nicht sehr spezifisch sind, oder aber, daß in unserer Gruppe die Alternative hirngesund - hirngeschädigt nicht besteht, daß es also einen fließenden Übergang zwischen beidem gibt.

Ähnliches gilt für die Verteilung der Häufigkeiten, mit denen die hirnorganischen Zeichen nach Baker sich bei den einzelnen Patienten finden. Von den 23 Merkmalen, die Baker in Klopfer et al. "Developments in the Rorschach Technique", Band II, S.366 ff. auführt, kamen 2 für die Anwendung in unserer Gruppe nicht in Frage, da sie Daten aus dem Intelligenztest und dem TAT mit einbeziehen. Das Merkmal "FFb" wurde nicht signiert, weil es vorwiegend zur Differentialdiagnose gegen Schizophrenie dienen soll. Von den übrigen Merkmalen kamen die folgenden in unserer Gruppe gar nicht oder jedenfalls nicht im Ersttest vor: "Pickiness"; Abdecken einer Tafelhälfte; Katastrophenreaktionen; humorvoll gemeinte selbstkritische Bemerkungen mit bitterer Note; gute "d" bei hilflosen "G" und "Sensibleness".

Bei den übrigen Merkmalen fanden sich folgende Häufigkeiten:

Tabelle 18

Häufigkeiten der hirnorganischen Rorschachzeichen (nach Baker)
im Ersttest

1. "Perplexity"	11
2. "Impotence"	2
3. "Repetition"	14
4. "Automatic Phrasing"	4

5.	M;V-Antwort T.III fehlend oder defekt	2
6.	Rechtfertigung der Deutung aus eigener Erfahrung	2
7.	Figur-Grund-Verschmelzungen	5
8.	Schattierungsantworten auf T.I und II	11
9.	Perseverationen	38
10.	Variierende Qualität	8
11.	Sanfte Farben auf T.VIII-X	34
12.	Lächerliche Spezifizierungen	1
13.	Inadäquate Kombinationen	8
14.	Selten verschiedene Deutungen zum gleichen Klecksteil	17

Am häufigsten konnten wir in unserer Gruppe die Merkmale "Sanfte Farben auf VIII-X" und "Perseverationen" beobachten. Beide Merkmale sollen u.a. auch Altersmerkmale sein, fanden sich bei den älteren Patienten unserer Gruppe jedoch nicht häufiger als bei den jüngeren. Spezielle Merkmalskombinationen traten nicht auf (abgesehen davon, daß die häufigsten Merkmale auch am häufigsten miteinander kombiniert vorkamen). Bei allen Patienten fanden sich mindestens 2 von Bakers Zeichen, bei 4 Patienten waren es 6 oder 7 der 20 Merkmale. Nur einer dieser 4 Patienten zeigte auch höhere Werte im Bohm-schen Einheitssyndrom und im Piotrowski-Syndrom.

Anscheint treffen die angeblich sehr spezifischen Merkmale von Baker (die Autorin schließt ausdrücklich eine große Anzahl von geläufigen hirnnorganischen Merkmalen aus, weil sie nicht spezifisch genug sind) eine sehr enge Auswahl. Es fällt auf, daß die Merkmale vorwiegend Zeichen der intellektuellen Gestörtheit und der Auseinandersetzung mit dem eigenen Versagen sind und weniger solche der Verarmung, Vergröberung und Einengung der intellektuellen Abläufe. (Yates, 1954, stellt fest, daß die meisten Tests zur Erfassung von Hirnschäden von der falschen Theorie ausgehen, Hirnschäden resultierten in einem relativ beständigen Abbau.) Die organischen Merkmale jedoch, die bei unseren Patienten relativ häufig sind, gehören mehr in die Gruppe derer, die intellektuelle Einengung und Verarmung und z.T. auch Hilflosigkeit

anzeigen. Vielleicht ist in unserer Gruppe vor allem dieser eine - möglicherweise nicht unbedingt typische - Aspekt einer Hirnschädigung wirksam. Ob das durch die Lokalisation der krankhaften Prozesse oder etwa durch den progressiven Charakter des Leidens bedingt ist, bleibt dahingestellt. Auch an einen dem Altern ähnlichen psychischen Abbauprozess könnte man denken. Leider gibt darüber die Ausprägung der hirnorganischen Syndrome in den einzelnen Untergruppen keine Auskunft. Weder die Baker-Zeichen noch das Piotrowski-Syndrom differenzieren zwischen einem der von uns aufgestellten Paare von Untergruppen, so daß wir keinen Hinweis darauf erhalten haben, daß etwa Ätiologie, Schweregrad und Dauer der Krankheit sowie Geschlecht und Alter der Patienten zum Grad der hirnorganischen Beeinträchtigungen in Beziehung stehen.

II.A. Klinische Daten*) zum Operationserfolg

Ehe wir uns mit dem Vergleich der Rorschachergebnisse von Ersttest und Nachuntersuchung befassen, wollen wir kurz die Veränderungen im klinischen Bild der Patientengruppe darstellen, im Vergleich mit denen die Interpretation der Rorschachergebnisse zu geschehen hat.

Intervall zwischen Ersttest und Nachuntersuchung

Der Zeitpunkt der Wiedereinbestellung der Patienten, die oft von weither gereist kamen, hing von einer ganzen Reihe von Faktoren teils technischer Art ab, so daß es nicht möglich war, das Intervall zur Erstuntersuchung konstant zu halten. In einzelnen Fällen verlangte auch der Gesundheitszustand der Patienten ein längeres Intervall. Auf diese Weise wurden drei Patienten erst zwei Jahre nach ihrem Ersttest und dem unmittelbar postoperativen Test nachuntersucht. Insgesamt ergab sich folgende Verteilung der Intervalle:

Tabelle 19

Intervall zwischen Ersttest und Nachuntersuchung (Angabe in Tagen)

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamtgruppe	121-774	363	299,5	212,8	482,8
PP	121-771	380	332,8	212,0	549,5
nPP	185-774	338	282,8	229,5	399,5

Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen PP und nPP. Zwischen Ersttest und Nachuntersuchung lag im Durchschnitt etwa ein Jahr. Das geringste Intervall betrug 4 Monate, das höchste 25 Monate. Nur in 3 Fällen betrug das Intervall weniger als ein halbes Jahr, in 15 Fällen mehr als ein Jahr.

Operationserfolg

Die Kriterien für die Beurteilung des Operationserfolges

*) s. Fußnote S. 21.

wurden bereits bei der Darstellung der klinischen Daten zur Zeit vor der Operation genannt (s.S.24f). Der Operationserfolg wurde berechnet als Differenz der Einstufungswerte für den Krankheitsgrad vor der Operation und zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung.*) Es ist zu berücksichtigen, daß oft ein Fortschreiten der Symptomatik auf der nicht operierten Seite im Gesamtergebnis einen Teil des Operationserfolges wieder aufhebt, so daß aus der berechneten Maßzahl die eigentliche, zunächst erreichte Besserung nicht zu ersehen ist. Dies absolute Maß für den Operationserfolg kann man auch darstellen als Prozentwert in bezug auf den Krankheitsgrad vor der Operation. Erst beide Maße zusammen vermitteln ein richtiges Bild.

Tabelle 20

Operationserfolg in der Besserung der Symptomatik
(Differenz zwischen Krankheitsgrad vor der Operation und zur Zeit der Nachuntersuchung)

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamt	(-2)- 62	29,8	27,0	19,5	43,3
PP	2 - 62	29,3	23,7	17,0	44,5
nPP	(-2)- 55	30,4	28,5	24,5	42,0

(Der durchschnittliche Krankheitsgrad vor der Operation betrug 57,8 Punkte.)

Tabelle 21

Operationserfolg in der Besserung der Symptomatik
(angegeben in % des Krankheitsgrades vor der Op.)

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamt	(-5)-100%	52,5	57,0	37,0	69,5
PP	8 -100%	55,3	59,5	39,5	74,5
nPP	(-5)- 77%	48,31	54,5	34,5	66,2

Es ist aus der Tabelle ersichtlich, daß zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung die Intensität der Krankheitssymptomatik - soweit sie mit der angewandten Einstufungsmethode erfaßt wurde - durchschnittlich auf die Hälfte zurückgegangen ist.

*) Die Angaben entnehmen wir wiederum den Berechnungen von Vockerodt und Zar, s.Fußnote S.24.

In bezug auf die "persönlichen Verrichtungen" ist der Grad der Besserung noch höher. Die Berechnung von Durchschnittswerten und Percentilen für die prozentuale Besserung ist hier jedoch nicht sinnvoll, da sich auch bei geringfügigen Veränderungen im Vergleich zu einem niedrigen Ausgangswert Prozentsätze von 100 und mehr ergeben.

Tabelle 22

Operationserfolg nach der Besserung in den "persönlichen Verrichtungen"

(Differenz zwischen Krankheitsgrad vor der Operation und zur Zeit der Nachuntersuchung)

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamt	(-13)- 28	11,4	12,4	3,8	19,5
PP	(-13)- 27	8,9	8,3	1,5	19,5
nPP	2 - 28	15,2	15,5	10,8	19,5

(Der durchschnittliche Krankheitsgrad betrug nach dieser Einstufung vor der Operation 17,2. Die Behinderung in den "persönlichen Verrichtungen" müßte demnach bei unseren Patienten um mehr als die Hälfte zurückgegangen sein.) Der geringere Besserungsgrad bei den postencephalitischen Parkinsonisten hängt vermutlich mit den signifikant niedrigeren Krankheitsgraden vor der Operation zusammen und ist wohl kein Hinweis auf geringeren Operationserfolg in dieser Gruppe.

Reaktion auf die Operation

Die Kriterien für die Bewertung der unmittelbaren psychischen Reaktion auf die Operation referierten wir bereits im Zusammenhang mit der Reaktion auf das Luftencephalogramm (S.26). Die Beurteilung der Reaktionen geschah durch den Stationsarzt.

Tabelle 23

Psychische Reaktion auf die Operation (angegeben in Anzahl der Fälle)

	keine	leicht	mittel	stark
Gesamtgruppe	13	12	14	1
PP	11	6	6	1
nPP	2	6	8	Ø

Die Tendenz zu stärkerer Reaktion in der nPP-Gruppe ist nicht signifikant. (Wir faßten in Tabelle 23 die 1. und 2. sowie 3. und 4. Spalte für die Gruppen PP und nPP zusammen und prüften die entstandene Vierfeldertafel nach Chi-Quadrat.)

Die "psychischen Befunde"

Wir haben versucht, die Veränderungen, die im "psychischen Befund" für jeden Patienten teils aus seinem Verhalten, teils aus seinen eigenen Angaben festgestellt wurden, in einer Übersicht zusammenzufassen. Die Gruppierung ergab sich dabei aus den Angaben in den "psychischen Befunden". (Die Zusammenfassung von jeweils mehreren verwandten Persönlichkeits- und Verhaltensbereichen geschah nach subjektivem Ermessen und es sind zweifellos auch ähnliche sinnvolle Gruppierungen möglich.)

Tabelle 24

Veränderungen in den "psychischen Befunden"

	+	-
	(gebessert, bzw. gesteigert)	(verschlechtert bzw. gemindert)
Antrieb		
Frische		
Lebhaftigkeit	9	10
Ausdauer		
Gestimmtheit	5	7
Affektstabilität		
Anpassung	3	3
Interesse		
Aufgeschlossenheit		
Ansprechbarkeit	7	3
Anteilnahme		
Kontakt		
Orientiertheit		
Realitätskontakt	Ø	4
Gedächtnis		
Konzentration	Ø	12
Auffassung		

In den vorwiegend emotional bestimmten Persönlichkeitsbereichen zeigen sich keine einheitlichen Tendenzen in der Veränderung, im kognitiven Bereich werden jedoch nur Ver-

schlechterungen angegeben, vor allem ein Nachlassen des Gedächtnisses, vorwiegend also Veränderungen im Sinne des beschriebenen postoperativen "Psychosyndroms" oder auch im Sinne eines Korsakow-Syndroms, wenn auch dem Grade nach nur angedeutet und bei den meisten Patienten nur in Einzelsymptomen erfaßbar. - Wir wollen jedoch auf diese Befunde, die ja nicht zu unseren Ergebnissen gehören, sondern uns nur zur Darstellung der Gruppe und im gewissen Sinn als Außenkriterium überlassen wurden, nicht weiter eingehen.

Intelligenz

Von den beiden Intelligenztests wurden nur die Progressive Matrices von Raven bei der Nachuntersuchung wieder vorgelegt, bei denen wir nach dem langen Intervall kaum mit einem störenden Wiederholungsseffekt rechnen mußten.

Ein Vergleich der Anzahl der richtigen Lösungen vor der Operation und bei der Nachuntersuchung ergab weder für die Gesamtgruppe noch für die Untergruppen signifikante Unterschiede. Es besteht die Tendenz zu einer Verschlechterung der Leistung, die jedoch noch weniger ins Gewicht fällt, wenn man berücksichtigt, daß die Patienten bei der Nachuntersuchung im Durchschnitt ein Jahr älter waren, die Leistung also relativ zur Altersnorm bei gleichbleibender Anzahl von gelösten Antworten etwas höher gewesen wäre.

Tabelle 25

Progressive Matrices

(Zahl der gelösten Aufgaben bei der Nachuntersuchung)

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamtgruppe	13 - 50	29,3	30,5	23,2	35,8
PP	13 - 50	28,8	29,5	22,5	34,5
nPP	16 - 48	30,1	31,5	23,5	37,5

(Im Ersttest betrug die durchschnittliche Anzahl gelöster Aufgaben für die Gesamtgruppe 30,7.)

Tabelle 26

Raven: Progressive Matrices

(Lösungszeit in Minuten)

	Streuung	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Gesamtgruppe	11 - 75	28,6	25,9	17,0	33,7
PP	11 - 75	24,0	22,8	13,8	28,7
nPP	14 - 74	35,5	34,5	22,8	44,5

Die Lösungszeit war bei der dritten Untersuchung durchschnittlich 10 Minuten geringer. Der Unterschied ist auf dem 1%-Niveau signifikant. Die postencephalitischen Patienten brauchten außerdem bei der Nachuntersuchung signifikant weniger Zeit. ($p = 1\%$) als die anderen Patienten für die gleiche Leistung.

Die nPP-Gruppe arbeitete bei der Nachuntersuchung etwa gleich schnell wie beim Ersttest. Eine Interpretation dieser Ergebnisse ist an dieser Stelle nicht möglich.

B. Vergleich der Ergebnisse von Ersttest und Retest
auf der Ebene der Rorschacheinzelmerkmale

1. Vorüberlegungen und Diskussion der statistischen Methoden

Die meist benützte und nächstliegende Methode, Rorschachergebnisse zweier Gruppen zu vergleichen, ist die Prüfung aller wichtigeren Einzelmerkmale auf signifikante Gruppenunterschiede hin. Wir wiesen bereits darauf hin, daß ein solches Vorgehen methodisch nicht sehr befriedigend ist (s.S.37ff). Es scheint uns jedoch als e i n e Art des Zugangs gerechtfertigt, zumal es größere Beweglichkeit bei der Arbeit mit Untergruppen erlaubt und vor allem, weil nur auf diese Weise eine Bezugnahme auf die Ergebnisse von Paralleluntersuchungen möglich war. Wir werden daher die Ergebnisse, zu denen wir mit dieser Methode kamen, zunächst referieren und erst in den folgenden Kapiteln von den an einer Stichprobe aus unserer Patientengruppe durchgeführten, mehr ganzheitlichen Auswerterversuchen berichten.

Unterschiede zwischen Ersttest und Retest werden wir bei einzelnen Merkmalen nur dann erwarten können, wenn sich ein großer Teil der Patienten so einheitlich in seinen Reaktionen ändert, daß sich ein Teil dieser Veränderung auch in einem oder mehreren Rorschacheinzelmerkmalen widerspiegelt. Denkbar ist allerdings auch, daß verschiedenartige Veränderungen der Reaktionsweise im Testmerkmal einen gleichartigen Effekt bewirken, der dann freilich je nach der Art der Veränderung in einem anderen Kontext stehen müßte. Außerdem werden wir bei der Interpretation von Veränderungen berücksichtigen müssen, daß für die Bedeutung einer Veränderung in einem Einzelzeichen vor allem auch die Ausgangssituation maßgeblich ist^{*)}.

Wir benützten beim Vergleich der Häufigkeitsverteilungen bei den Einzelmerkmalen wiederum parameterfreie Tests, und zwar den Wilcoxon-Test für Paardifferenzen und - besonders bei ge-

*) Über den Grad der Einheitlichkeit, mit der sich ein Merkmal von Test zu Retest innerhalb der Gruppe verändert, gibt eine graphische Darstellung der Verteilung der Differenzen einen guten Überblick (s. Tab.II im Anhang).

ringer Streubreite der Differenzen - den Vorzeichentest^{*)}). Beim Vergleich von Proportionen und Alternativdaten wurde mit dem χ^2 -Test von McNemar gearbeitet (nach Lienert 1962, S.96 ff.) und in Einzelfällen auch mit anderen χ^2 -Tests. Alle statistischen Prüfungen wurden zweiseitig durchgeführt und den Entscheidungen wurde das 5%-Niveau der Signifikanz zu Grunde gelegt.

Der Vergleich von Ersttests und Retests wurde zunächst für die Gesamtgruppe durchgeführt und anschließend dann bei einer Reihe von Untergruppen. Dabei ließ es sich nicht vermeiden, daß sich mehrfach die Gruppenzugehörigkeiten überschnitten. Es war also damit zu rechnen, daß einzelne Gruppen Veränderungen in gleicher Richtung allein deshalb zeigen würden, weil sie sich zu einem großen Teil aus den gleichen Patienten zusammensetzten.

Eine mehrfache Aufteilung in Untergruppen empfahl sich schon deshalb, weil bereits aus einer Durchsicht der Protokolle hervorging, daß durchaus unterschiedliche Reaktionen auf die Operation in der Gesamtgruppe vorkommen. Es ging nun darum, ebenso wie bei der Analyse der Ersttests, ausfindig zu machen, ob diesen verschiedenen Veränderungen bestimmte klinische Alternativen zuzuordnen seien, und natürlich auch darum, zu erfahren, ob verschiedene Bedingungen, wie unterschiedliches Alter der Patienten, unterschiedliche Ätiologie und Dauer der Erkrankung sowie das genaue Zielgebiet und die Seitigkeit der Operation, auf die Art und den Grad der eventuellen Veränderungen Einfluß haben. Für die Frage nach vorwiegend reaktiv bestimmten Veränderungen von Test und Retest konnte möglicherweise ein Vergleich der mehr und der weniger gebesserten Patienten in bezug auf ihre Veränderungen in der Zeit nach der Operation aufschlußreich sein. Außerdem wurde noch eine kleine Gruppe von Patienten, die vor der Operation mit Verwirrung auf die

^{*)} Obwohl der Vorzeichentest im Vergleich zum Wilcoxon-Test als weniger effizient gilt, wurden bei unseren Gruppenvergleichen oft Unterschiede nur bei einer Prüfung mit dem Vorzeichentest signifikant, nicht jedoch bei der Prüfung mit dem Wilcoxon-Test. Normalerweise würde man umgekehrte Verhältnisse erwarten, es waren jedoch häufig Extremwerte unter den Differenzen mit dem selteneren Vorzeichen.

Encephalographie reagiert hatten (was nach Fünfgeld (1959) eine schlechte Verträglichkeit der Operation erwarten läßt), getrennt untersucht.

Es wurde auf diese Weise eine sehr große Zahl von Signifikanztests durchgeführt. Signifikante Veränderungen fanden sich jedoch insgesamt nur relativ selten, was im Interesse der Patienten natürlich zu begrüßen wäre, wenn man von dem Fehlen signifikanter Unterschiede zwischen der Ausprägung von Rorschacheinzelmerkmalen bei Test und Retest her nachteilige psychische Folgen der Hirnoperation ausschließen könnte.

2. Veränderungen von Test zu Retest in unserer Gruppe und in Paralleluntersuchungen

Für die Gesamtgruppe lassen sich beim Vergleich der Einzelmerkmale folgende signifikante Veränderungen feststellen:

Die Antwortenzahl ist im Retest geringer:

- I. $D = 27,6$; $Mdn = 26,5$; $Q_1 = 20,8$; $Q_3 = 33,5$
II. $D = 24,0$; $Mdn = 21,5$; $Q_1 = 16,5$; $Q_3 = 30,5$

Die Durchschnittsreaktionszeit auf den Schwarztafeln ist im Retest kürzer:

- I. $D = 19,2'$; $Mdn = 13,0'$; $Q_1 = 9,0'$; $Q_3 = 27,0'$
II. $D = 13,8'$; $Mdn = 9,5'$; $Q_1 = 5,9'$; $Q_3 = 19,5'$

Der Prozentsatz von Bewegungsantworten (S.Bew%) ist im Retest höher:

- I. $D = 12,4$; $Mdn = 9,0$; $Q_1 = 4,5$; $Q_3 = 21,2$
II. $D = 15,8$; $Mdn = 13,7$; $Q_1 = 4,5$; $Q_3 = 26,2$

Das F% ist im Retest niedriger:

- I. $D = 69,2$; $Mdn = 69,5$; $Q_1 = 58,4$; $Q_3 = 83,3$
II. $D = 64,9$; $Mdn = 66,2$; $Q_1 = 50,6$; $Q_3 = 80,8$

Die Zahl der Schocks ist im Retest geringer:

- I. $D = 2,5$; $Mdn = 2,5$; $Q_1 = 1,6$; $Q_3 = 3,5$
II. $D = 1,8$; $Mdn = 1,9$; $Q_1 = 1,6$; $Q_3 = 2,6$

Darüber hinaus fanden sich noch signifikante Verminderungen der Summe der G-Antworten, der $G_{\pm}$, der G;F sowie der Summe der D-Antworten und der F-Antworten, der Summe der Schattierungsantworten und der FHd, die jedoch sämtlich durch die Abnahme der Gesamtantwortenzahl mitbedingt sein dürften.

Tabelle 27

Durchschnittswerte der Rorschach-Einzelmerkmale
im Ersttest und Retest

Antw. 27,6/24,0 Zeit 27,9'/22,7' DDZ 1,1'/1,0'
DRZ 20,8"/17,0" DRZ_{SZ} 19,2"/13,8" DRZ_{Fb} 22,3/19,9

G = 12,6/10,3 G% = 47,8/46,2 V = 6,0/5,5
D = 13,2/12,1 D% = 46,5/48,6 Orig = 3,4/2,7
d = 1,4/ 1,4 d% = 4,8/ 4,7 Orig+ = 1,3/0,9
Zw = 1,3/ 1,1 Zw% = 4,0/ 3,6 Orig± = 1,4/1,3
d+zw= 1,7/ 1,6 (d+zw)%= 5,8/ 5,3 Orig- = 0,7/0,6

Realitätsindex = 5,2/4,7

F + = 8,3/ 7,3 B = 1,8/1,8 FHd+F(Fb) = 1,5/1,1
F ± = 5,8/ 4,1 Bkl = 0,0/0,0 HdF = 1,1/0,8
F - = 4,8/ 4,0 BT = 1,3/1,5 Hd = 0,0/0,0
F = 18,9/15,5 Dyn = 0,3/0,4

FFb = 1,3/1,1 F+% = 60,9/61,9 F% = 69,2/64,9
FbF = 2,4/2,5 T% = 52,9/56,4 M% = 11,1/12,2
Fb = 0,2/0,2 Ster%= 76,8/79,9 Antw. VIII-X% = 36,1/39,4
Fb_{unb} = 0,1/0,2 V% = 23,5/24,4
Orig%= 11,1/10,3 M : Md = 2,2:0,8/2,3:0,7
G : B= 12,6:1,8 / T : Td = 11,4:2,3/11,2:1,6
10,3:1,8

Versager: 0,3/0,2
Schocks: 2,5/1,8
Perseverationen : 6,0/6,4
u.Wiederholungen : 2,3/2,2
Konfabulationen : 2,3/2,2

Sukzession: vorwiegend geordnet bis monoton / vorwiegend
geordnet bis monoton

Erfassungstyp: G - D - (d) - zw / G - D - (d) - zw

Erlebnistyp: 1,8 : 3,2 / 1,8 : 3,2

Vergleichen wir nun diese unsere Ergebnisse zur Auswirkung der stereotaktischen Operation auf die Rorschachmerkmale mit denen von Riklan (1961) und von Fortin et al. (1961), die wir bereits im einleitenden Kapitel referierten. Riklan fand bei seiner Gesamtgruppe ($n = 51$) signifikante Erhöhung des S.Fbn% und des G% sowie signifikantes Abfallen des D%.

Fortin et al. berichten von gebesserten und verschlechterten Fällen, nennen aber keine Einzeldaten. Aus ihrer Interpretation läßt sich bei den (psychisch) gebesserten Patienten vermehrte B-Zahl, erhöhtes F+%, erniedrigtes F%, erhöhte Zahl der Farbantworten und eventuell höhere FFb-Zahl vermuten.

Die einzige gleichlautende Aussage aus diesen beiden Berichten ist die über die absolut oder prozentual gesteigerte Produktion von Farbantworten. Ein entsprechendes Ergebnis fanden wir nur in der Gruppe der postencephalitischen Parkinsonpatienten, die zwar absolut genommen im Retest etwa gleich viele Farbantworten produzierte, jedoch wegen der erniedrigten Antwortenzahl ein höheres S.Fbn% erreichte. Signifikante Veränderungen des G% oder des D% fanden wir weder in der Gesamtgruppe noch in einer der Untergruppen.

Mit den Ergebnissen von Fortin et al. stimmt in unserer Gruppe die Verminderung des F% überein. Die übrigen Ergebnisse aus dieser Untersuchung können wir nicht bestätigen^{*)}. Die Übereinstimmung verschiedener Rorschachuntersuchungen ist also auch in diesem Fall gering. Wahrscheinlich spielen - abgesehen von individuellen Unterschieden - gruppenspezifische Unterschiede in der Reaktion auf den stereotaktischen Eingriff eine Rolle, wie auch die uneinheitlichen Ergebnisse in unseren verschiedenen Untergruppen vermuten lassen. Außerdem können auch bereits die Ausgangsdaten sehr verschieden gewesen sein, was der Vergleich der unterschiedlichen Ergeb-

*) Eine weitere Untersuchung eignet sich weniger zum Vergleich, soll aber doch nicht unerwähnt bleiben: Orchinik (in Spiegel and Wycis, 1962) fand bei 17 Patienten (vorwiegend Schizophrene und Psychoneurotiker) 3 bis 12 Monate nach stereotaktischer Thalamotomie erniedrigte Reaktionszeit auf Farbtafeln, erniedrigte G-Zahl, erhöhte FFb-Zahl, mehr Td und weniger Versager. Auch diese Ergebnisse können wir von unserer Gruppe her nicht bestätigen.

nisse von Rorschachuntersuchungen bei Parkinson-Patienten zu Beginn des vorigen Kapitels nahelegte.

3. Diskussion der Retestbefunde

Die wenigen Rorschachmerkmale, bei denen wir signifikante **Veränderungen** von Test zu Retest in der Gesamtgruppe feststellen konnten, sollte man freilich nur als einen Ausschnitt aus einem Kontinuum tatsächlicher Veränderungen verschiedenen Ausmaßes betrachten; von den übrigen Veränderungen müssen wir jedoch vorsichtshalber annehmen, daß sie zufallsbedingt sind oder sein können. Die Zahl der Rorschachmerkmale, bei denen sich in einer oder in mehreren der Untergruppen **signifikante** Veränderungen fanden, ist sehr viel größer und in praktisch allen Fällen (mit einer Ausnahme) zeigt für jedes dieser Merkmale auch die Gesamtgruppe eine Tendenz zur Veränderung in der gleichen Richtung. Entgegengesetzte Veränderungen kommen übrigens auch zwischen den einzelnen Gruppen nicht vor.

Wir werden wegen der genannten Zusammenhänge gut daran tun, die signifikanten Veränderungen nicht völlig für sich zu interpretieren, sondern auch jeweils einen Blick auf die Verhältnisse in angrenzenden Merkmalsbereichen zu werfen. Es würde jedoch zu weit führen, für jedes Rorschachmerkmal die fraglichen Veränderungen von Ersttest und Retest zu diskutieren. In Tabelle I im Anhang sind die wichtigsten statistischen Daten für den Vergleich enthalten und die Verteilungskurven in Tabelle II veranschaulichen überdies die Zusammenhänge.

Die Antwortenzahl sinkt in 27 von 40 Fällen ab. Am häufigsten ist eine Verminderung um 1 bis 5 Antworten; es kommen unter den Differenzen jedoch Extremwerte von +21 bis zu -30 vor. Die Antwortenzahlen von Ersttest und Retest korrelieren trotz dieser Differenzen signifikant positiv ($r_s = 0,501$). Wie kommt es nun zu dem Absinken der Antwortenzahl ?

Tabelle 28

Veränderung der Antwortenzahl von Ersttest zu Retest
auf den 10 Rorschachtafeln

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
I.	112	123	106	96	81	87	89	112	106	190
II.	96	85	103	76	67	66	82	109	105	172

Tabelle 28 zeigt, daß sich das Absinken der Antwortenzahl nicht auf allen Tafeln in gleicher Weise vollzieht. Signifikant wird es nur auf den Tafeln II, VI, IV und I. Auf den Farbtafeln und auf Tafel III und VII treten nur geringfügige Veränderungen der Antwortenzahl auf.

Faßt man die Antwortenzahlen auf den Tafeln I bis VII und die auf den Farbtafeln VIII-X zusammen und verfolgt, wie sich die Veränderungen der Merkmale Antwortenzahl I-VII und Antwortenzahl VIII-X bei den einzelnen Patienten zueinander verhalten, so ist es überraschend festzustellen, daß sich beide Merkmale vorwiegend parallel verändern. Tabelle 29 veranschaulicht diesen Tatbestand.

Tabelle 29

Beziehungen zwischen den Veränderungen von Antwortenzahl I-VII und Antwortenzahl VIII-X

		Antw. T. VIII - X		
		+ oder =	-	Σ
Antw. T. I-VII	+ oder =	8	4	12
	-	10	18	28
	Σ	18	22	40

In 18 Fällen nimmt die Antwortenzahl auf den Farbtafeln und den übrigen Tafeln gleichzeitig ab, in 8 Fällen nimmt sie auf beiden Tafelgruppen gleichzeitig zu oder bleibt konstant. Nur in 10 Fällen geschieht das, was man nach der Verteilung der Antwortenzahlen in Test und Retest auf die 10 Tafeln häufiger erwartet hätte: Verminderung der Antwortenzahl auf T. I-VII geht mit Vermehrung der Antwortenzahl auf T. VIII-X einher. - Wir hatten bei der Diskussion der Ersttestdaten erfahren, daß das Antw.% der Gesamtgruppe sehr niedrig wurde, wenn man die Fälle eliminierte, in denen mehr als 20% der Antworten allein auf Tafel X gegeben wurden. Es scheint dem-

nach so zu sein, daß im Ersttest die Farbtafeln bei einem Teil der Patienten hemmend auf die Produktivität oder auf den Fluß der Assoziationen gewirkt haben. Klopfer et al. 1954 setzen den Normalbereich für das Antw.VIII-X% mit 30-40 an. Vergleichen wir nun die Zahl der Patienten, die ein Antwort% unter 30 haben, mit der Zahl derer mit einem Antw.% über 40, so können wir feststellen, daß sich das Verhältnis von Test zu Retest umkehrt.

Tabelle 3o

Zahl der Patienten mit sehr niedrigen und derer mit sehr hohem Antw.% in Test und Retest

	Antw.% < 30	Antw.% > 40
I.	10	1
II.	2	9

(Nach dem Fisher-Yates-Test ist der Unterschied zwischen den Proportionen signifikant.) Wir werden also sagen können, daß die Farbtafeln im Retest weniger hemmend und stärker stimulierend auf die Produktion von Antworten gewirkt haben als im Ersttest. Damit dürfte es leichter sein, zu verstehen, warum die Antwortenzahl auf den Farbtafeln von Test zu Retest nicht abnimmt wie die Gesamtantwortenzahl. Gleichzeitig mag auf den Tafeln I, II, IV und VI die Schattierungskomponente und die relativ wenig aufgegliederte Struktur dieser Tafeln eine der Ursachen für das Absinken der Antwortenzahl gewesen sein, und zwar besonders bei solchen Patienten, die sich bei geringerer Anstrengungsbereitschaft im Retest nicht mehr in mehreren Ansätzen bemühten, die "richtige" Antwort zu finden, sondern nur noch das Notwendigste taten und jeden Klecks bzw. jeden deutlich abgetrennten Klecksteil einmal zu identifizieren versuchten. Vielleicht läßt sich so auch die nur geringe Veränderung der Antwortenzahl auf den Tafeln III und VII erklären. Ein gewisser Zusammenhang mag bestehen zwischen der Abnahme der Antwortenzahl auf den Schattierungstafeln und der signifikanten Abnahme der Helldunkeldeutungen im Retest; die nähere Untersuchung zeigt jedoch, daß beide Merkmale sich

wahrscheinlich nur teilweise parallel verändern, außerdem geschieht die Verminderung der Antwortenzahl natürlich vorwiegend auf Kosten der F-Antworten.

Die signifikant geringere Zahl selbstkritischer und einschränkender Bemerkungen im Retest spricht dafür, daß die Probanden bei der dritten Testaufnahme weniger Unsicherheit zeigten, weil sie mit der Aufgabe vertrauter oder weil sie gleichgültiger waren. Es ist jedoch nicht so, daß sie im Retest nur die schon früher gegebenen Antworten ohne weiteren Kommentar aufzählten. (Damit müßte eine viel einheitlichere Verkürzung der wörtlichen Protokolle von Test zu Retest und vor allem eine Verkürzung der Deute- und Reaktionszeit verbunden sein.) Untersucht man den Wechsel der Antworten von Ersttest zum Retest etwas eingehender, so kann man zunächst feststellen, daß insgesamt 34% aller Inhalte des Ersttests im Retest auf der gleichen Tafel wieder auftreten. Dabei handelt es sich vor allem um die häufigsten V-Antworten wie "Fledermaus", "Schmetterling" und "Fell". Am höchsten ist dieser Prozentsatz der beibehaltenen Antworten auf Tafel V und I, am niedrigsten auf Tafel X.

Die Qualität der Antworten, die nicht vom Ersttest in den Retest übernommen wurden, ist völlig unterschiedlich. Daß es sich dabei nicht etwa vorwiegend um schlechte und vage Antworten handelt, geht schon aus dem Gleichbleiben des F+% hervor. Eine Durchsicht der Protokolle gibt den Eindruck, daß sowohl prägnante wie vage Antworten nicht wiederholt wurden bzw. im Retest neu hinzukamen. Ein Prinzip, nach dem die Antworten wieder im Retest aufgenommen wurden, konnten wir jedenfalls nicht ausfindig machen.

Die Verteilungskurve der Antwortenzahlen im Retest läßt darauf schließen, daß die Gesamtgruppe nach der Operation in bezug auf die quantitative Produktion inhomogener geworden ist. Der erste Gipfel der Kurve liegt bei 15 bis 19 Antworten, der zweite bei 30 bis 34. 17 Patienten gaben im Retest weniger als 20 Antworten - im Ersttest waren es nur 8 Patienten.

Ähnliche Tendenzen zur Inhomogenisierung der Gruppe finden

sich übrigens bei den Merkmalen DZ, T%, F+% und F%^{*)}.

Eine Verminderung der Antwortenzahl kann im allgemeinen ebenso mit allgemeiner Verarmung wie mit einer Konzentrierung und Intensivierung einhergehen. Von einem Vergleich der Veränderungen von Antwortenzahl und Durchschnittsreaktionszeit könnte man Hinweise darauf erwarten, ob bei Verminderung der Antwortenzahl die Deutungen schneller und leichter gegeben wurden oder langsamer und mühsamer. Es stellte sich heraus, daß bei zunehmender Antwortenzahl die Durchschnittsreaktionszeit häufiger abnimmt als zunimmt. Verminderung der Antwortenzahl geht etwa gleich häufig mit Verkürzung und mit Verlängerung der Durchschnittsreaktionszeit einher. Insgesamt tendieren die Veränderungen der beiden Merkmale eher zu negativer Korrelation. Verminderung der Antwortenzahl scheint damit zumindest bei einem Teil der Patienten mit erschwerter und verlangsamer Produktion einherzugehen. Setzt man das F+% als einen der möglichen Maßstäbe für die Qualität der Produktion ein, so ist je nachdem, ob sich das F+% bei den einzelnen Patienten parallel mit der Antwortenzahl oder aber gegensinnig verändert, für unsere Gruppe ein Hinweis gewonnen, ob das Absinken der Antwortenzahl vorwiegend auch allgemeinere Verarmung oder aber Intensivierung der Produktion bedeutet.

Tabelle 31

Beziehungen zwischen den Veränderungen von Antwortenzahl und F+%

		F+%		
		+ oder =	-	Σ
Antw.	+ oder =	7	5	12
	-	14	14	28
	Σ	21	19	40

*) Eine statistische Erfassung dieser Tendenzen mit dem von Lienert vorgeschlagenen Dispersionstest für korrelierende Stichproben war leider nicht möglich, weil bei den vorliegenden Verteilungen die Bedingung der Symmetrie nicht erfüllt war.

Aus Tabelle 31 ist ersichtlich, daß Verminderung der Antwortenzahl gleich oft mit Erhöhung und Erniedrigung des F+% einhergeht. Diese beiden Merkmale scheinen sich also unabhängig voneinander zu verändern.

Das gleiche gilt für das Verhältnis der Veränderungen von F% und Antwortenzahl. Verminderung oder Vermehrung der Antwortenzahl stehen in keinem Zusammenhang mit zunehmender oder abnehmender Erlebnisbestimmtheit der Reaktionen. Betrachtet man die Qualität der Produktion unter dem Aspekt der Stereotypie, wie sie sich im T% manifestiert, so läßt sich aus Tabelle 32 ersehen, daß mit abnehmender Antwortenzahl vorwiegend zunehmende Stereotypie der Deuteinhalte einhergeht. Die Zahlenverhältnisse sind jedoch nicht prägnant genug, daß man daraus auf eine signifikante Korrelation der Veränderungen bei den Merkmalen Antwortenzahl und T% schließen könnte.

Tabelle 32

Beziehungen zwischen den Veränderungen von Antwortenzahl und T%

	T%		
	+ oder =	-	Σ
+ oder =	5	7	12
Antw.			
-	20	8	28
Σ	25	15	40

Eine Tendenz zu geringerer Differenzierung bei abnehmender Antwortenzahl zeigt sich in der Erfassungsweise: Verminderung der Antwortenzahl geht weitaus häufiger mit zunehmendem G% einher als Vermehrung der Antwortenzahl.

Tabelle 33

Beziehungen zwischen den Veränderungen von Antworten-
zahl und G%

		G%		
		+ oder =	-	Σ
Antw.	+ oder =	1	11	12
	-	15	13	28
	Σ	16	24	40

Der Erfassungstyp bleibt trotz der häufigen Abnahme der Antwortenzahl in der Gesamtgruppe etwa gleich. Das gilt sowohl für seine Breite und Differenziertheit (zu erfassen durch die Anzahl der vorkommenden Erfassungsmodi) als auch für seine Ausrichtung (gekennzeichnet durch das quantitative Verhältnis der Erfassungsmodi zueinander).

Wir bezeichneten einen Erfassungstyp als eng, wenn nur G, D und höchstens noch GZw bzw. Dzw darin vorkamen, als mittel, wenn neben G und D auch d oder reine zw vorkamen und als breit, wenn alle vier Erfassungsmodi darin enthalten waren, wobei dann allerdings zw meist nur in Kombination mit G, D und d vorkamen.

Tabelle 34

Breite des Erfassungstypus in Test und Retest

	eng	mittel	breit
I.	12	14	14
II.	19	11	10

Die leichte Verschiebung zum engen Erfassungstyp (G-D) im Retest ist nicht signifikant.

Die Ausrichtung des Erfassungstypus konnten wir nur auszugsweise vergleichen, indem wir gegenüberstellten, wie oft die wichtigsten Elemente und deren Kombinationen in Test und Retest beobachtet wurden. Ein Vergleich der vollständigen Erfassungstypen kam wegen deren großer Vielfalt nicht in Frage.

Tabelle 35

Häufigkeit der wichtigsten Elemente des Erfassungstypus und ihrer Kombinationen in Test und Retest

	I.	II.	
<u>G</u> <u>D</u>	7	7	Die nebenstehende Tabelle zeigt zugleich die Variabilität der Erfassungstypen wie die annähernd gleiche Verteilung ihrer wichtigsten Elemente in Test und Retest. Für die drei häufigsten Kombinationen (<u>G</u> <u>D</u> ; <u>G</u> <u>D</u> und <u>G</u> (D)) läßt sich zeigen, daß sie jeweils in etwa 2/3 der Fälle im Retest in gleicher Form auftreten. So haben z.B. von den 17 Patienten mit dem Erfassungstyp <u>G</u> (D) ... 13 im Retest wiederum einen Erfassungstyp <u>G</u> (D)
<u>G</u> <u>D</u>	10	12	
<u>G</u> (D)	17	14	
<u>G</u> <u>D</u>	4	4	
<u>G</u> <u>D</u>	1	Ø	
<u>G</u> (D)	Ø	Ø	
(G) <u>D</u>	Ø	3	
(G) <u>D</u>	1	Ø	
(G)(D)	Ø	Ø	
<u>d</u>	2	3	
<u>zw</u>	4	4	
<u>zw</u> (reine <u>zw</u>)	2	1	
(G) <u>D</u> <u>d</u> od. <u>zw</u>	1	1	
<u>G</u> (D) <u>d</u> od. <u>zw</u>	1	1	

Auf die Sukzession wirkt sich die Verminderung der Antwortenzahl vor allem insofern aus, als unbestimmbare Sukzessionen auf den einzelnen Tafeln häufiger werden. Da die Gesamtzahl der Sukzessionen konstant ist, muß sich diese Veränderung auch auf die übrigen Sukzessionsformen auswirken.

Tabelle 36

Häufigkeit der verschiedenen Sukzessionsformen in Test und Retest (Gesamtzahl = 10 x 40 = 400)

	monoton	straff oder geordnet	gelockert, zerfahren od. umgekehrt	unbestimmbar
I.	129	119	60	92
II.	109	111	55	125

Die Vermehrung der unbestimmbaren Sukzessionen (unbestimmbar = nur 1 Antwort/Tafel) geschieht auf Kosten aller übrigen Sukzessionsformen. Die Gesamtsukzession bleibt bei 21 Patien-

ten gleich. Bei den übrigen 19 kommen Veränderungen in die verschiedenen möglichen Richtungen etwa gleich häufig vor, so daß sich auch die Häufigkeiten der verschiedenen Formen der Gesamtsukzession praktisch gleich bleiben. Auch die - ohnehin geringe - Zahl der unbestimmbaren Gesamtsukzessionen nimmt nicht zu.

Fassen wir noch einmal zusammen, was wir im Zusammenhang mit der Veränderung der Antwortenzahl von Test zu Retest festgestellt haben: Ein Absinken der Antwortenzahl vollzieht sich vor allem auf den Tafeln I, II, IV und VI. Obwohl die Antwortenzahl insgesamt auf den Farbtafeln fast konstant bleibt, geschieht im Einzelfall die Veränderung der Antwortenzahl auf den Tafeln I-VII und den Farbtafeln VIII bis X vorwiegend gleichsinnig und nur in 9 Fällen gegensinnig.

34% der Antworten des Ersttests werden im Retest beibehalten. Dabei handelt es sich vorwiegend um V-Antworten, im übrigen scheint jedoch keine Gesetzmäßigkeit für den Austausch von Antworten von Test zu Retest zu bestehen.

Die Gesamtgruppe erscheint im Retest in bezug auf die Antwortenzahl inhomogener.

Die Veränderung der Antwortenzahl geschieht vorwiegend gegenläufig zu den Veränderungen im T% und im G%; zu den Veränderungen im F% und im F+% scheint keine klare Beziehung zu bestehen. Trotz der signifikanten Veränderung der Antwortenzahl scheinen sich innerhalb der Gruppe Breite und Ausrichtung des Erfassungstyps im Retest kaum anders zu verteilen als im Ersttest. Auch die einzelnen Formen der Gesamtsukzession sind im Retest gleich häufig wie im Ersttest, die Sukzession scheint relativ stabil zu sein. Die Sukzessionen auf den Einzeltafeln sind im Retest häufiger nicht bestimmbar, das Verhältnis der übrigen Sukzessionsformen zueinander bleibt etwa gleich.

Die signifikante Verminderung der Durchschnittsreaktionszeit auf den unbunten Tafeln vom Ersttest zum Retest scheint kein sehr spezifischer Befund zu sein: auch bei der Durchschnittsreaktionszeit auf den Farbtafeln sind im Retest Verkürzungen

häufiger als Verlängerungen. Außerdem geschehen die Veränderungen der Reaktionszeiten auf den unbunten und den farbigen Tafeln vorwiegend parallel, wie aus Tabelle 37 ersichtlich ist.

Tabelle 37

Beziehungen zwischen Veränderungen von DRZ_{Sz} und DRZ_{Fb}

		DRZ _{Fb}		
		+ oder =	-	Σ
DRZ _{Sz}	+ oder =	9	3	12
	-	8	18	26
	Σ	17	21	38

Weiterhin geht aus der Verteilung der Veränderungen der Reaktionszeiten auf die 10 Rorschachtafeln hervor, daß das Absinken der Durchschnittsreaktionszeit auf den unbunten Tafeln vor allem auf kürzere Reaktionszeiten im Retest auf Tafel VI und VII zurückgeht. Die Verminderung der Reaktionszeit auf Tafel VI ist signifikant.

Tabelle 38

Veränderungen der Reaktionszeiten auf den 10 Rorschachtafeln von Ersttest zu Retest

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
I.	8,7	20,7	23,7	16,2	6,1	36,2	27,9	22,8	26,1	18,1
II.	8,6	21,3	22,2	18,1	5,2	16,3	21,0	15,3	19,0	21,7
n = 15	16	21	15	14	10	14	13	14	18	
n = 19	21	13	19	21	23	21	24	22	19	
(+ = DRZ I. < DRZ II.; - = DRZ I. > DRZ II.)										

Geht man allerdings nicht von den Durchschnittswerten aus, sondern bei jeder Tafel von der Zahl der Patienten, die verlängerte bzw. verkürzte Reaktionszeit im Retest zeigen, so fallen auch die Verminderungen der Reaktionszeit auf Tafel V ins Gewicht.

Beziehungen zwischen Veränderungen der Anzahl der Helldunkel-deutungen und Verkürzung oder Verlängerung der Durchschnitts-reaktionszeiten auf den unbunten Tafeln konnten wir nicht feststellen.

Ein wesentlicherer Befund als die Verminderung der Reaktionszeit auf den unbunten Tafeln ist die Erniedrigung des F% von Test zu Retest in unserer Gruppe. Wir stellten bereits dar, daß diese unabhängig von der Veränderung der Antwortenzahl geschieht. Dagegen besteht erwartungsgemäß ein deutlicher Zusammenhang zwischen Veränderungen des F% und des S.Bew.% sowie auch des S.Fbn%. Da die Summe der Bewegungsantworten im Retest ansteigt, die Summe der Farbantworten gleich bleibt und die der Helldunkelantworten absinkt, verringert sich das F% also in erster Linie zugunsten des S.Bew.% und in zweiter Linie zugunsten des S.Fbn%. Während die Veränderungen von F% und S.Bew.% sowie S.Fbn% daher vorwiegend gegensinnig verlaufen, ist die Beziehung zwischen F% und S.Hdn.% weniger einheitlich. Diese beiden Merkmale verändern sich teils parallel, teils entgegengesetzt.

Durch die Veränderungen von Test zu Retest nimmt die Verteilungskurve der F%-Werte eine andere Form an: sie wird deutlich zweigipflig. Die Kurve hat einen Tiefpunkt bei $F\% = 60$. Das F% ist im Retest also entweder sehr hoch oder sehr niedrig. Damit ist anscheinend eine Tendenz, die sich im Ersttest nur andeutete, prägnanter geworden. Die Verminderung des F% geschieht in gleicher Weise bei Patienten mit niedrigem wie bei Patienten mit hohem F%.

Die Veränderung des S.Bew.% geht nicht allein auf das Sinken der Antwortenzahlen, sondern zugleich auf ein leichtes (nur in einer einzigen Untergruppe signifikantes) Ansteigen der BT-Zahl zurück. Die absolute Zahl der B-Antworten bleibt dagegen praktisch gleich. Es entsteht die Frage, ob die Verminderung der Antwortenzahl die B-Antworten vielleicht wegen ihres eindrucksvolleren Inhalts unberührt läßt. Das ist jedoch schon deshalb unwahrscheinlich, weil sich die B-Zahl in 25 von 40 Fällen - wenn auch meist nur unerheblich - änderte. Weiterhin zeigt ein Vergleich der einzelnen B-Antworten in Test und Retest, daß nur etwa 25% der B-Antworten inhaltlich

fast gleich blieben. Allerdings besteht die Tendenz, im Retest auf der gleichen Tafel eine B-Antwort zu geben wie im Ersttest, was jedoch bei der unterschiedlichen Eignung der Tafeln für die Deutung von bewegten Menschen nicht viel besagen will. Für die Gesamtgruppe ist entsprechend auch die Verteilung der B-Antworten auf die 10 Tafeln im Retest kaum verändert. Bei den BT-Antworten ist die inhaltliche Übereinstimmung der Deutungen in Test und Retest sogar noch geringer als bei den B-Antworten. Es handelt sich also bei der Erhöhung des S.Bew.% tatsächlich um originäre teils relativ, teils auch absolut stärkere Belegung der Protokolle.

Ein Vergleich mit den Veränderungen des S.Fbn.% zeigt, daß sich beide Merkmale vorwiegend gleichsinnig verändern, der Zusammenhang ist jedoch nicht sehr deutlich.

Es fragt sich, wie sich die Veränderungen des S.Bew.% und des S.Fbn.% (nicht signifikant!) auf den Erlebnistypus auswirken. Ein exakter statistischer Vergleich war nur möglich für die Alternativen koartiert - nicht koartiert oder: koartiert + koartativ - nicht koartiert oder koartativ. Er zeigte kein signifikantes Abweichen der Proportionen im Retest. Auch davon abgesehen war die Stabilität des sonst doch oft starken Veränderungen unterworfenen Erlebnistypus erstaunlich hoch. Tabelle 39 zeigt, welche Veränderungen im Erlebnistypus beobachtet wurden.

Tabelle 39

Veränderungen des Erlebnistypus von Test und Retest

II.

koartiert koartativ dilatiert extratensiv introversiv

	koart.	4	3	∅	1	∅
	koarttv.	5	7	1	2	∅
I.	dilat.	∅	1	3	1	1
	extratsv.	∅	2	1	6	∅
	introvsv.	∅	∅	1	∅	1

Für 21 Patienten blieb der Erlebnistyp innerhalb der gleichen Kategorie. Den häufigsten Wechsel gab es zwischen koartiertem und koartativem Erlebnistyp. Einen Wechsel von koartiertem Erlebnistyp zu dilatiertem, extratensiven oder introversiven Erlebnistyp konnten wir nur einmal beobachten.

Eine Aufgliederung der Farbseite des Erlebnistypus zeigt, daß auch hier keine Veränderungen in einheitlicher Richtung vorliegen.

Tabelle 40

Veränderungen des Farbtypus von Test zu Retest

II.

	$2 \text{ FFb} \geq \text{FbF} + \text{Fb}$	$\text{FbF} + \text{Fb} > 2 \text{ FFb}$	Σ
I. $2 \text{ FFb} \geq \text{FbF} + \text{Fb}$	12	7	19
$\text{FbF} + \text{Fb} > 2 \text{ FFb}$	9	12	21
Σ	21	19	40

Der häufige Wechsel von einer Gruppe in die andere zeigt jedoch, daß der Farbtypus anscheinend nicht sehr stabil ist.

Eine Beziehung zwischen zunehmender Labilisierung des Farbtypus und abnehmendem F% sowie zwischen zunehmender Stabilisierung und zunehmendem F%, die man eventuell vermuten könnte, besteht übrigens nicht.

Im Zusammenhang mit der Besprechung der Veränderungen bei Farb- und Bewegungsantworten ist es sinnvoll, auch einen Blick auf die Inhalte bei diesen Antworten zu werfen. Die folgende Tabelle bringt die Einteilung der B-Antworten nach verschiedenen Formen der Tätigkeit und des sozialen Bezugs. Eine bloße Unterscheidung von Beuge- und Streckkinästhesien schien uns unbefriedigend.

Tabelle 41

Inhalte der B-Antworten in Test und Retest

	Zahl der B-Antworten		Zahl der Patienten	
	I.	II.	I.	II.
1. Tanz	21	24	13	14
2. Aggression	14	12	9	7
3. gemeinsame fried- liche Aktivität	4	7	4	5
4. gleichzeitige, . nicht aufeinander bezogene Aktivität	8	11	6	7
5. Begrüßung, Zuwen- dung, Abwendung	7	7	6	6
6. bloßer Blickkon- takt	2	3	1	2
7. ohne Angabe (z.B. Clowns)	1	2	1	2
8. Einzelgestalten, auf Publikum be- zogen	3	1	3	1
9. Einzelgestalten ohne Bezug	5	2	4	2
Summe	65	69	(47)	(46)

Die Häufigkeiten in allen Kategorien bleiben praktisch gleich, Einzelfiguren sowie Paare, aggressive und friedliche Kontaktnahme sowie weniger aufeinander bezogene Formen des Miteinander kommen in den B-Antworten von Test und Retest in gleicher Anzahl vor und werden von gleich vielen Patienten ge-
deutet.

Aus Tabelle 41 ist allerdings nicht ersichtlich, ob die einzelnen Patienten vorwiegend gleiche Arten von B-Antworten gaben oder nicht. Eine Durchsicht sämtlicher B-Antworten in Test und Retest zeigt, daß trotz der bereits erwähnten geringen inhaltlichen Stabilität der einzelnen B-Antworten deren Verteilung auf die verschiedenen Kategorien der Aktivität bei den meisten Patienten in Test und Retest sehr ähnlich ist.

Eine ähnliche Stabilität finden wir bei der Verteilung der Farbantworten auf verschiedene Inhaltskategorien.

Tabelle 42

Inhalte der Farbantworten in Test und Retest

	Zahl der Antworten		% der Farbantworten	
	I.	II.	I.	II.
1. Pflanzen	62	49	42	34
2. Schmetterlinge und andere friedliche Tiere	23	27	16	18
3. friedliche Objekte und Gebrauchsgegenstände	16	13	11	9
4. Kunst, Muster etc.	16	14	11	10
5. Natur	8	15	5	10
6. Menschen und Szenen	1	4	1	3
7. Aggression, Feuer, Blut, Anatomie, aggressive Tiere	21	24	14	16
Summe	147	146	100	100

Die Veränderungen, die vor allem bei den Inhalten "Pflanzen" und "Natur" auftreten, sind geringfügig. Wichtig ist dagegen zu sehen, daß aggressive, explosive und angstbetonte Farbantworten im Test wie im Retest nur eine untergeordnete Rolle spielen. Sie kommen im Ersttest bei 10 Patienten vor, von denen 7 Patienten die gleichen oder ähnliche Farbantworten auch im Retest bringen.

Fassen wir noch einmal zusammen, was wir im Zusammenhang mit der Veränderung des F% und des S.Bew.% von Test zu Retest festgestellt haben:

F% und S.Bew.% verändern sich vorwiegend gegenläufig.

Die Verminderung des F% geschieht vor allem zugunsten des S.Bew.% und erst in zweiter Linie zugunsten des S.Fbn%.

Das F% ist in der Gruppe im Retest ungleichmäßiger verteilt.

Das Ansteigen des S.Bew% geschieht nur z.T. auf Grund der

Verminderung der Antwortenzahlen, zum andern Teil durch die Vermehrung der BT-Antworten.

Die einzelnen B-Antworten sind nicht stabiler als die übrigen Antworten. Sie verteilen sich jedoch in Test und Retest in gleicher Weise auf verschiedene inhaltliche Kategorien, und die einzelnen Patienten tendieren dahin, inhaltlich ähnliche B-Antworten in Test und Retest zu geben.

Das S.Fbn% und das S.Bew% verändern sich vorwiegend gleichsinnig.

Der Erlebnistypus ändert sich bei den einzelnen Patienten von Test zu Retest nur wenig, der Farbtypus dagegen etwas häufiger, jedoch nicht in einheitlicher Richtung.

Die Farbantworten verteilen sich in Test und Retest in sehr ähnlicher Weise auf verschiedene inhaltliche Kategorien. Aggressive und angstbetonte Farbantworten spielen in Test und Retest eine untergeordnete Rolle.

Die Verminderung der Schockzahl von Test zu Retest ist vielleicht der unzuverlässigste unter den wenigen signifikanten Befunden. Wir weisen hier nur darauf hin, daß sowohl Schocksignierung als auch Schockinterpretation in der Rorschachtechnik umstritten sind und daß innerhalb unserer Gruppe wahrscheinlich nicht nur neurotische Mechanismen an der Entstehung von schockähnlichen Phänomenen beteiligt waren. Unabhängig davon, wie solche situationsspezifischen Behinderungen oder Störungen der intellektuellen Prozesse bedingt sind, kann man doch erwarten, daß sie mit zunehmender Vertrautheit der Situation abnehmen werden. Daß dies auch für unsere Patienten gilt, zeigt die signifikante Verminderung der Schockzahl vom Ersttest zur unmittelbar postoperativen Untersuchung, die im Abstand von wenigen Tagen bis zu wenigen Wochen auf die Erstuntersuchung folgte. Bis zur eigentlichen Nachuntersuchung nahm dann die Zahl der Schocks wieder zu, diese Veränderung ist allerdings nicht signifikant. Wir glauben dennoch, die Verminderung der Schockzahl von Test zu Retest bei unseren Patienten nicht nur als Wiederholungseffekt, sondern auch als bedeutsame Veränderung der Reaktion ansehen zu können, wenn wir auch - angesichts der Unzuverläss-

sigkeit dieses Merkmals - bei der Interpretation nicht zuviel Wert darauf legen wollen. Die Veränderung der Schockzahl stehen in keiner eindeutigen Beziehung zu Veränderungen der Merkmale Antwortenzahl, F% und S.Bew.%.

4. Interpretation der Veränderungen von Test zu Retest in der Gesamtgruppe

Bei den Aussagen über Veränderungen der Gesamtgruppe von Test zu Retest wollen wir uns eng an die wenigen signifikanten Ergebnisse des Vergleichs auf Merkmalsebene halten und nur das hinzuziehen, was wir bei der Diskussion der Veränderungen über Zusammenhänge zwischen verschiedenen Testmerkmalen gesagt haben.

Zu interpretieren sind die Verminderung der Antwortenzahl, die Verkürzung der Durchschnittsreaktionszeit auf den unbunten Tafeln, das Absinken des F%, das Ansteigen des S.Bew.% und die Verringerung der Schockzahl. Außerdem hatte sich im Verlauf der Diskussion der Veränderungen noch herausgestellt, daß im Retest signifikant häufiger überhöhtes Antw.% und seltener erniedrigtes Antw.% vorkommt.

Zunächst ist zu sagen, daß diese signifikanten Veränderungen nicht als ein einheitliches Syndrom aufzufassen sind, das sich bei der Mehrzahl der Patienten oder auch nur in einer größeren Zahl von Fällen findet. Zusammenhänge bestehen nur zwischen den Merkmalen F% und S.Bew%, im übrigen verändern sich die Merkmale unabhängig voneinander. Man wird also nur interpretieren können, daß diese verschiedenen Veränderungen innerhalb der Gruppe zu beobachten sind, ohne daraus ein Gesamtbild der Veränderungen konstruieren zu können.

Wir haben bereits den Verdacht geäußert, daß die Verminderung der Antwortenzahl eventuell teilweise aus den anderen Bedingungen der Nachuntersuchungssituation zu verstehen ist. Zwar gaben die Patienten, die nur nachuntersucht wurden, nicht weniger Antworten als diejenigen, die noch ein zweites Mal operiert wurden, doch war nicht zu übersehen, daß die Leistungsspannung, in der viele Patienten vor der ersten Operation alles zu tun gewillt waren, was von ihnen verlangt wurde, oft größerer Gelassenheit gegenüber den Aufgaben gewichen war. Es ist nicht ausgeschlossen, daß gerade bei solchen Patienten im Retest nur noch vorwiegend eine Bestimmung

oder Identifizierung der Kleckse bzw. der gut voneinander abgehobenen Klecksteile versucht wurde. Die Verminderung der Antwortenzahl würde sich sowohl bei solchen Patienten als auch bei denen, die durch die Farbtafeln stärker stimuliert oder zumindest weniger gehemmt wurden als im Ersttest, ungleichmäßig auf die 10 Tafeln auswirken (woraus sich das Gleichbleiben der Antwortenzahl auf T.III und den Farbtafeln VIII-X erklären ließe).

Da die Verringerung der Antwortenzahl vorwiegend mit Erhöhung des T% und des G% einhergeht, ist darin im allgemeinen eher eine -zumindest intellektuelle - Verarmung zu sehen und nicht etwa, wie es theoretisch möglich gewesen wäre, eine Intensivierung und Konzentrierung. Damit kann gelegentlich emotionale Koartierung verbunden sein, doch besteht hier kein regelmäßiger Zusammenhang. (Antwortenzahl und F% verändern sich unabhängig voneinander.)

Wenn auch die verringerte Deutelust im Retest - oft noch unterstrichen durch entsprechende Bemerkungen der Patienten - z.T. aus der Situation der Nachuntersuchung zu verstehen ist, so wird man darin doch keinen reinen Wiederholungseffekt sehen dürfen. Für einige Patienten wird die Verminderung der Antwortenzahl wahrscheinlich eine Anpassung an die Deutefähigkeit bedeuten, die im Ersttest durch die große Anstrengungsbereitschaft übermäßig strapaziert wurde. Andererseits wird man die anscheinend geringere Deutelust - soweit man von einer solchen bei unseren Patienten überhaupt sprechen kann - auch auf erhöhte Deuteschwierigkeiten oder auf mangelnden Antrieb zurückführen können, die sich mit dem Unwillen über die Wiederholung der Testprozedur vereint haben mögen. Die bereits genannte Veränderung der Verteilungskurve der Antwortenzahlen kann darauf hinweisen, daß nach der Operation die Unterschiede zwischen normal produktiven und intellektuell verarmten oder eventuell auch gestörten Patienten deutlicher sind. Es ist fraglich, ob der signifikanten Verminderung der Durchschnittsreaktionszeit auf den 5 unbunten Tafeln überhaupt eine einheitliche Bedeutung zukommt. Die positive Korrelation mit den Veränderungen der Durchschnittsreaktionszeit auf den farbigen Tafeln läßt einen Wiederholungseffekt

vermuten. Geht man von den spezifischen Qualitäten und den Aufforderungscharakteren der einzelnen Tafeln aus, so kann man für Tafel VI, die im Ersttest die höchste Durchschnittsreaktionszeit aufwies, annehmen, daß hier sowohl die Schwierigkeit der relativ unstrukturierten Tafel als auch der sexuelle Aufforderungscharakter (Merei, 1953, Rosen, 1951, Klopfer und Ainsworth in Klopfer, 1954) wirksam wurden, und zwar letzterer besonders bei den Patienten, die durch die Krankheit in ihrer Sexualität stark beeinträchtigt waren. Ob allerdings die Verminderung der Reaktionszeit im Retest auf einen Einfluß der Operation auf die Sexualität der Patienten zurückgeht oder einen Wiederholungseffekt darstellt, läßt sich nicht klären. Ähnlich könnte man auch auf Tafel VII die Wirksamkeit des sexuellen Aufforderungscharakters (nach Klopfer und Ainsworth, 1954) erwägen. Bei Tafel V wird vor allem der Gedächtniseffekt wirksam gewesen sein. Da die Veränderung der Durchschnittsreaktionszeit auf den unbunten Tafeln unabhängig von den Veränderungen bei den Helldunkelantworten geschah und weil auf Tafel IV (die nach Merei, a.a.O.) besonders zur Angst in Beziehung steht) die Reaktionszeiten nicht kürzer wurden, wird man kaum von einer veränderten Reaktion auf Angst oder Verstimmung auslösende Situationen sprechen können und die beobachteten Veränderungen vor allem als Wiederholungseffekt interpretieren müssen. Möglicherweise bewirkt darüber hinaus noch eine Verminderung spezifischen Konfliktstoffes ein schnelleres und weniger gestörter Ablauf psychischer Reaktionen in bestimmten Situationen.

Das Absinken des $F\%$ geschieht in unserer Gruppe in keiner deutlichen Abhängigkeit von der Verringerung der Antwortenzahl. (Nach den Korrelationen von Fiske und Baughman (1953) - zitiert nach Spitznagel 1964 S.586 - hätte man vielleicht eine gegensinnige Veränderung beider Merkmale erwarten können. Umso bedeutsamer erscheint in unserer Gruppe die unabhängige gleichsinnige Veränderung.) Eine überwiegende Zahl von Patienten zeigt im Retest eine weniger nüchterne und weniger koartierte Art, auf die Dinge der Wahrnehmungswelt einzugehen. Diese Patienten reagieren im Retest persönlicher und werden sowohl den verschiedenen Aspekten der äußeren

Gegebenheiten als auch ihren eigenen individuellen Bedürfnissen stärker gerecht. Allerdings geht diese Auflockerung nicht mit einer deutlichen Differenzierung der Tätigkeit der intellektuellen Funktionen einher, so daß man für einen Teil der Fälle die Auflockerung vielleicht mehr im Sinne erhöhter Abhängigkeit von inneren und äußeren Gegebenheiten interpretieren muß. Daß mit der Auflockerung andererseits auch keine weitere Labilisierung der Affektivität verbunden ist, konnten wir bereits zeigen.

Die Erhöhung des S.Bew.%, die mit dem Absinken des F% verknüpft ist, gibt nähere Auskunft über die vorwiegende Art der Auflockerung. Es werden offenbar vor allem innere Antriebe und Bedürfnisse in stärkerem Maße die Vorstellungswelt und Wahrnehmungswelt bestimmen. Es tritt eine stärkere Belebung der Umwelt mit Motiven und Gestalten aus der eigenen Phantasie ein. Das innere Erleben der Patienten scheint ein wenig aus seiner Erstarrung herauszutreten. Die Vorstellungsfähigkeit wird etwas beweglicher und die Phantasie belebter. Freilich ist diese Lockerung nicht in ihrem absoluten Maß, sondern nur im Vergleich zu der im ersten Test von vielen Patienten gezeigten Starre bedeutsam.

Die geringere Häufigkeit von Schocks im Retest scheint wiederum zu keinem der übrigen signifikant veränderten Merkmale in Verbindung zu stehen. Von der Bedeutung des Merkmals her bietet sich am ehesten der Vergleich der veränderten Proportionen der Extremreaktionen im Antw.% an. Während deren Veränderung dafür spricht, daß im Retest seltener Patienten durch die Farbqualität der Tafeln VIII-X gehemmt und häufiger Patienten stimuliert wurden als im Ersttest, entnehmen wir aus dem Rückgang der Schocks, daß die Patienten zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung - wahrscheinlich unabhängig davon, daß ihnen die Situation vertrauter war - in ihren intellektuellen Prozessen weniger störbar und hemmbar waren, sei es durch emotionale Einflüsse oder möglicherweise auch durch die Schwierigkeiten, die eine Aufgabe zu bieten schien. Ob die Ursache für beide Arten von Veränderungen in zunehmender emotionaler Ausgeglichenheit oder aber in verminderter Sensibilität und einer gewissen Stumpfheit zu finden ist, läßt

sich nicht sagen. Zumindest für die Patienten, die erhöhte Stimulierbarkeit im Retest zeigten, dürfte wahrscheinlich das erstere gelten.

Wir betonen noch einmal, daß die genannten Veränderungen weitgehend unabhängig voneinander geschehen. Es gibt also Patienten, die beim Retest weniger anstrengungsbereit, möglicherweise auch einfallsärmer waren, es gibt daneben solche, die die genannte Auflockerung der Vorstellungsabläufe und damit gleichzeitig ein Nachlassen der emotionalen Einengung und eine stärkere Reaktion aus tieferen Persönlichkeitsschichten zeigten, und es gibt solche, die weniger störbar und solche, die stärker stimulierbar waren als im Retest. Zugehörigkeit zu einer dieser Gruppen bedingt weder Zugehörigkeit zu anderen noch schließt sie diese aus.

Wir wollen im folgenden Abschnitt prüfen, ob es etwa verschiedene, klar definierbare, nach klinischen Gesichtspunkten zusammengestellte Untergruppen sind, auf die diese verschiedenen, nicht miteinander korrelierenden Veränderungen in der Gesamtgruppe zurückgehen.

5. Die Befunde in den Untergruppen

Es wurden folgende Untergruppen auf Veränderungen in den Rorschach-Einzelmerkmalen hin geprüft: 1. Postencephalitische Parkinsonisten, 2. nicht-postencephalitische Parkinsonisten, 3. jüngere Patienten (25-54 Jahre), 4. ältere Patienten (54-70 Jahre), 5. Patienten mit kürzerer Krankheitsdauer (1-9 Jahre), 6. Patienten mit längerer Krankheitsdauer (10-29 Jahre), 7. Patienten mit besserem Operationserfolg, 8. Patienten mit weniger gutem oder schlechtem Operationserfolg, 9. linksseitig Operierte, 10. rechtsseitig Operierte, 11. Patienten mit Koagulationen im Pallidum, 12. Patienten mit Koagulationen im Thalamus, 13. Patienten, die auf die Luftencephalographie mit Verwirrtheit reagiert hatten.

Die Tabelle 43 (S.130) soll einen Überblick über sämtliche vorkommenden signifikanten Veränderungen geben und zugleich zeigen, welche Gruppen sich in den gleichen Merkmalen veränderten. Wie ersichtlich, verändern sich bei einigen Merkmalen (Antwortenzahl, F%, S.Bew% und Schocks) die Gesamtgruppe und ein großer Teil der Untergruppen, bei den übrigen jedoch stets nur 1 bis 3 Untergruppen. Nur beim Merkmal DRZ_{Sz} wird die Ver-

änderung allein in der Gesamtgruppe signifikant.

Ergänzend zu der Tabelle ist noch zu sagen, daß weder die Gesamtgruppe noch eine der Untergruppen in den Progressive Matrices von Raven signifikante Veränderungen in der Zahl der gelösten Aufgaben zeigte. Die intellektuelle Leistungsfähigkeit selbst in diesem für hirnnorganische Beeinträchtigungen angeblich besonders empfindlichen Test hat also nicht signifikant abgenommen.

Rorschachdaten aus Paralleluntersuchungen stehen uns nur für zwei Untergruppen zur Verfügung: Riklan (1961) unterschied rechts- und linksseitig Operierte sowie Patienten mit thalamischen und nicht-thalamischen Läsionen. Bei Thalamusoperierten fand Riklan im Vergleich zu Patienten mit nicht-thalamischen Läsionen stärkere Veränderungen, doch traten diese Unterschiede nur unmittelbar postoperativ in Erscheinung. Signifikante Veränderungen fand er bei der Nachuntersuchung nur bei den rechtsseitig Operierten: Die Antwortenzahl war in dieser Gruppe bei der Nachuntersuchung vermindert, das G% erhöht, das D% erniedrigt, das F% erniedrigt und das S.Fbn% erhöht. (Allen diesen Veränderungen entsprachen zumindest gleichläufige Tendenzen in Riklan's Gesamtgruppe.) In unserer Gruppe fanden wir bei der Unterteilung nach der Seite des Eingriffs die größere Zahl von Veränderungen bei den linksseitig Operierten. Sie zeigen erniedrigte Antwortenzahl, verkürzte Durchschnittsdeutezeit, erniedrigtes F%, vermehrte BT-Zahl und weniger Schocks. Die rechtsseitig Operierten wiesen dagegen im Retest nur eine Erhöhung des S.Bew.% auf. Es stellt sich also heraus, daß in bezug auf die Veränderungen im Rorschachtest bei linksseitig und bei rechtsseitig Operierten überhaupt keine Übereinstimmung zwischen Riklan's Untersuchung und der unsrigen besteht. Ein Teil der Veränderungen bei Riklan's Rechtsoperierten findet sich zwar in unserem Patientengut in gleicher Richtung innerhalb anderer Untergruppen bzw. innerhalb der Gesamtgruppe, für andere (nämlich die Veränderungen im G% und D%) finden sich jedoch in unserer Gruppe überhaupt keine Parallelen. Auch wenn man die etwas andere Operationstechnik, mit der Riklan's Parkinsonpatienten operiert wurden, sowie die andere Nationalität und eventuell andere Mentalität dieser Patienten berücksichtigt,

Tabelle 43

Übersicht über sämtliche beobachteten signifikanten
Veränderungen von Test zu Retest

1. Antwortenzahl: I > II (Gesamt, PP, Junge, Alte, Dauer+, Linksop., Thal.op.)
2. DRZ_{Sz} : I > II (Gesamt)
3. DDZ : I > II (Dauer-, Linksop., Thal.op.)
4. G+% (v.S.Antw): I > II (Besserung-)
5. G+% (v.S.G.) : I < II (Pall.op.)
6. T% : I < II (PP, Dauer+)
7. Pfl% : I > II (Besserung-, Thal.op.)
8. Orig% : I > II (Junge)
9. F% : I > II (Gesamt, nPP, Dauer-, Dauer+, Besserung+, Linksop., Pall.op.)
10. Antw.VIII-X% : I < II (Thal.op.)
11. S.Bew.% : I < II (Gesamt, nPP, Dauer-, Besserung-, Rechtsop., Thal.op.)
12. S.Fbn.% : I < II (PP)
13. S.Hdn.% : I > II (PP, Besserung-, Thal.op.)
14. S.BT : I < II (Linksop.)
15. S.BT+Dyn : I < II (Dauer-)
16. Realitäts-
index : I > II (PP)
17. Schocks : I > II (Gesamt, PP, Alte, Besserung-, Linksop., Pall.op.)
18. Persevera-
tionen
(einschl."Rpt") : I < II (Thal.op.)

Erklärung der Abkürzungen:

Gesamt	= Gesamtgruppe (n = 40)
PP	= Postencephalitischer Parkinson (n = 24)
nPP	= nicht-postencephalitischer Parkinson (n = 16)
Junge	= jüngere Patienten (n = 20)
Alte	= ältere Patienten (n = 20)
Dauer+	= längere Krankheitsdauer (n = 20)
Dauer-	= kürzere Krankheitsdauer (n = 20)
Besserung+	= besserer Operationserfolg (n = 20)
Besserung-	= schlechterer Operationserfolg, inkl. Verschlechterung (n = 20)
Linksop.	= linksseitig Operierte (n = 22) - für die rechte Körperhälfte -
Rechtsop.	= rechtsseitig Operierte (n = 18) - für die linke Körperhälfte -
Pall.op.	= Koagulationen im Pallidum (n = 12)
Thal.op.	= Koagulationen im Thalamus (n = 28)
*)	
I < II = stärkere Ausprägung des Merkmals im Retest (sign. Ansteigen)	
I > II = stärkere Ausprägung des Merkmals im Ersttest (sign. Abfallen)	

*) Die Gruppe von 10 Patienten, die auf die Luftencephalographie mit Verwirrtheit reagiert hatte, zeigte keinerlei signifikante Veränderungen vom Ersttest zum Retest.

mahnt doch die Tatsache, daß hier wiederum Rorschachergebnisse aus parallelen Untersuchungen nicht miteinander übereinstimmen, zur Vorsicht bei der Interpretation solcher Ergebnisse; man wird eventuell deren Spezifität in Frage stellen müssen. Wir wollen jedoch trotzdem noch etwas näher auf die Veränderungen in einzelnen Untergruppen eingehen, um zu prüfen, ob sich diese Veränderungen mit bestimmten gruppenspezifischen Eigentümlichkeiten in sinnvolle Verbindung bringen lassen.

Ein recht ungünstiges Bild ergibt sich dabei für die post-encephalitischen Parkinson-Patienten, denen von medizinischer Seite her die günstigste Prognose gestellt wird (Riechert 1959 b): die Antwortenzahl sinkt, das T% steigt, das S.Fbn% steigt, das S.Hdn% fällt, der Realitätsindex wird niedriger und Versager und Schocks werden seltener. Aus diesen Veränderungen könnte man auf eine Verarmung und Einengung des Denkens oder der Phantasie bei geminderter Realitätskontrolle schließen, gleichzeitig auf verminderte Irritierbarkeit und Verstimmpbarkeit trotz erhöhter Affektbestimmtheit der Reaktionen.

Dagegen erscheinen die Veränderungen in der Gruppe der Nicht-Postencephalitiker sehr viel günstiger, obwohl gerade unter ihnen 6 Arteriosklerotiker sind, für die Riechert (1959 b) die ungünstigste Prognose stellt. In dieser Gruppe fand sich bei der Nachuntersuchung ein erniedrigtes F% und ein erhöhtes S.Bew% bei (nichtsignifikant) erhöhter Anzahl von Bewegungsantworten. Hier würde man eher eine innere Lockerung und eine Auflösung der Starre und Koartierung interpretieren müssen. Deutliche Tendenzen in Richtung der Veränderungen bei den Postencephalitikern bestehen in dieser Gruppe - abgesehen von der Minderung der Antwortenzahl - nicht, so daß man nicht etwa die geringere Patientenzahl dafür verantwortlich machen kann, daß nicht noch weitere Veränderungen signifikant wurden.

Von größerem Interesse sind weiterhin die Veränderungen nach Eingriffen im Thalamus und im Pallidum. Nach Riechert und Mundinger (1961) müßte man eher stärkere Operationsauswir-

kungen auf die Psyche nach Eingriffen im Thalamus, besonders bei linsseitigen Eingriffen (die linke Hirnhälfte dürfte bei den meisten Patienten die dominante sein) erwarten.

Tatsächlich finden sich bei unseren Thalamusoperierten Veränderungen bei einer größeren Anzahl von Merkmalen (allerdings ist diese Gruppe zahlenmäßig stärker als die Gruppe der Patienten mit Eingriffen im Pallidum). Folgende signifikante Veränderungen liegen vor: Die Antwortenzahl nimmt ab, die Durchschnittsdeutezeit wird kürzer, das Antw.% steigt an, das S.Bew.% ebenfalls, das S.Hdn% und das Pfl% nehmen ab und die Zahl der Perseverationen und Wiederholungen ("Rpt") steigt - trotz sinkender Antwortenzahl.

Ein negatives Vorzeichen wird diesen Veränderungen in gewissem Grade durch die Zunahme der Perseverationen gesetzt. Das Abnehmen der Antwortenzahl könnte in diesem Zusammenhang sowohl verringerte Deutefähigkeit als auch in Verbindung mit der verkürzten Deutezeit vielleicht geringere Anstrengungsbereitschaft bedeuten. (Verringerung der Antwortenzahl geht in 14 von 28 Fällen mit vermehrter oder gleichbleibender Perseveration einher; die Zahl der Perseverationen verändert sich also nur bei der Hälfte der Patienten so, wie man es normalerweise erwarten sollte, nämlich parallel zur Antwortenzahl.) Damit lassen sich jedoch die Hinweise auf größere Stimulierbarkeit - oder zumindest geringere emotionale Störbarkeit und Hemmbarkeit - und zunehmende innere Lebendigkeit und Lebhaftigkeit des Vorstellungslebens schlecht vereinen. Etwas sinnvoller werden die Zusammenhänge, wenn man berücksichtigt, daß der Anstieg des S.Bew.% vor allem auf eine (nichtsignifikante) Vermehrung der BT+Dyn zurückgeht, so daß wir mehr den Aspekt eines stärkeren Gewährwerdens von Triebimpulsen und eventuell auch stärkerer dadurch bedingter Beunruhigung darin berücksichtigen müßten und weniger den einer wesentlich differenzierteren Wahrnehmung. Die gleichzeitige Erniedrigung von S.Hdn% und Pfl% kann möglicherweise eine Minderung einer Art von Sensibilität^{*)} sowie den Rückgang ängstlicher Verstimbarkeit bedeuten.

*) Die Deutung "sensitivity" und "delicacy of feeling" ist nach Rapaport (1946) an und für sich den differenzierteren

Auf diese Weise könnte man die Veränderungen in den verschiedenen Merkmalen bei den Patienten mit Operationsherd im Thalamus zu einer Art Syndrom der emotionalen Auflockerung oder Ent-Hemmung (im neutralen Sinn) bei gleichzeitiger Verarmung der intellektuellen Produktion und eventuellem Nachlassen der Anstrengungsbereitschaft zusammensehen. Man wird jedoch nicht soweit gehen können, von einer gleichzeitigen Lockerung und Primitivierung zu sprechen.

Ganz anders sind die Veränderungen bei den im Pallidum Operierten, die im Retest ein verbessertes $G+\%$ (Anteil der guten Antworten an der Gesamtzahl der G), erniedrigtes $F\%$ und weniger Schocks aufweisen. Nichtsignifikante Veränderungen in gleicher Richtung wie bei den Thalamusoperierten fanden sich bei diesen Patienten nur bei den Merkmalen Antwortenzahl und Antworten VIII-X%. Wir könnten für diese Untergruppe interpretieren, daß sie nach der Operation eine qualitative Besserung der ganzheitlichen Wahrnehmung, also bessere Gestaltungskraft zeigt, und daß die emotionale Einengung sich etwas zurückbildet und die Störbarkeit und emotionale Verunsicherung abnimmt.

Die unterschiedliche Zahl signifikanter Veränderungen bei den beiden Gruppen mit Zielgebiet im Pallidum und im Thalamus beruht anscheinend nicht nur auf dem unterschiedlichen Umfang der beiden Stichproben, da sonst in der kleineren Gruppe zumindest kleine Unterschiede in Richtung der signifikanten Veränderungen bei der größeren Stichprobe zu erwarten gewesen wären.

Von der Aufteilung in die beiden Untergruppen der mehr und der weniger gebesserten Patienten hätte man eventuell Aufschlüsse darüber erwarten können, wieweit Veränderungen der Rorschachprotokolle unmittelbar durch den operativen Eingriff

.. Pflanzenantworten mit der Determinante FFb vorbehalten. Natürlich fehlt den meisten Pflanzenantworten unserer Patienten das fein Nuancierte solcher differenzierten FFb/Pfl, doch sollte die Unfähigkeit zu gut strukturierter und differenzierter Wahrnehmung das Maß an Sensibilität, vielleicht auch Passivität und Empfindlichkeit nicht ausschließen, das bereits in der Wahl des Inhalts "Pflanze" oder "Blume" zum Ausdruck kommt.

bedingt sind und wieweit sie etwa das Ausmaß der Erleichterung in irgendeiner Weise widerspiegeln, das der Patient in dem Zeitraum zwischen Operation und Nachuntersuchung erlebte. Die wenigen signifikanten Veränderungen, die wir unter den Rorschachmerkmalen fanden, geben keine befriedigende Auskunft zu dieser grundlegenden Fragestellung.

In der Gruppe der mehr Gebesserten änderte sich von Test zu Retest nur das F% in der gleichen Richtung wie in der Gesamtgruppe. Hier liegt offenbar überhaupt kein einheitlicher spezifischer Befund vor.

In der Gruppe der weniger Gebesserten (zum Teil auch Verschlechterten) findet sich im Retest, abgesehen von einem erhöhten S.Bew.%, erniedrigtem S.Hdn% und Pfl% sowie einer Verminderung der Schockzahl, ein Absinken des G+%. Die Patienten in dieser Untergruppe gaben im Retest bei annähernd gleichem G% einen geringeren Anteil guter G-Antworten. Sie sind also nach der Operation ebenso unfähig, detaillierter zu erfassen, und ihre globale Auffassungsweise wird noch vager, verliert noch mehr an Gestaltungskraft. Neben dieser Art von intellektuellem Versagen finden wir bei diesen Patienten, wie bei den meisten anderen Untergruppen, eine Lockerung der Koartierung nach der Seite des inneren Erlebens hin, außerdem scheinen die Patienten durch emotionale Umwelteinflüsse weniger störrisch zu sein, und ihre Reaktionen sind in noch geringerem Maße als vorher von ängstlicher oder eventuell auch ängstlich-depressiver Verstimmung beeinflusst. (Möglicherweise werden sich die Patienten auch nur ihrer Ängste weniger bewußt.) In bezug auf das Absinken des Pfl% bestehen die gleichen Interpretationsschwierigkeiten wie bei den Thalamusoperierten. Bei einer Abnahme des G+% hätte man eher eine Zunahme wenig spezifizierter Pflanzenantworten erwartet. Wir werden uns also wieder mehr an den inhaltlichen Aspekt der Deutungen halten und von einem fraglichen Rückgang der Empfindlichkeit oder der Sensibilität sprechen. - Wir wollen an dieser Stelle die Interpretationsskizzen abbrechen, die nur einen Versuch darstellen, zur Erhellung der Frage der spezifischen Wirksamkeit einzelner Bedingungen der

Krankheit und der Operation beizutragen. Wir haben gesehen, daß sich einige der gefundenen Veränderungen durchaus in einen sinnvollen Zusammenhang mit den spezifischen Bedingungen bringen lassen, unter deren Einfluß die jeweiligen Untergruppen standen. In diesem Sinn lassen sich noch weitere Übereinstimmungen feststellen: so kann man z.B. anführen, daß auch die eher als Verschlechterung erscheinenden Veränderungen bei den Postencephalitikern insofern den Erwartungen entsprechen, als hier der operative Eingriff auf ein durch die - freilich weit zurückliegende - Encephalitis vorgeschädigtes Hirn treffe, während etwa bei der Paralysis agitans die Krankheitsherde enger begrenzt zu sein scheinen.

Auf die Aussage von Riechert und Mundinger (1961), nach der Störungen nach oroventraler Thalamotomie etwas häufiger gesehen wurden als nach Pallidotomie, verwiesen wir bereits. Auch das Überwiegen ungünstiger Veränderungen bei den Patienten, denen durch die Operation weniger geholfen wurde, als sie wahrscheinlich gehofft hatten, scheint einleuchtend. Ob man Veränderungen eher bei linksseitig oder bei rechtsseitig Operierten hätte erwarten sollen, ist fraglich. Nach Mundinger und Riechert (1961) wurden häufigere bzw. stärkere Reaktionen nach Eingriffen auf der dominanten Seite beobachtet. Andererseits sollen nach rechtsseitigen - allerdings kortikalen - Hirnschädigungen Ausfälle bei sprachfreien Testaufgaben (und als solche dürfen wir wohl die Deuteaufgabe im Rorschachtest in erster Linie betrachten) auftreten (Meyer, in Eysenck, 1960).

In der Gruppe der Patienten, die auf die präoperative Luftencephalographie mit Verwirrtheit reagiert hatten, hätte man nach Fünfgeld (1959) Hinweise auf stärkere psychische Reaktion auf den operativen Eingriff erwartet. In dieser Gruppe zeigten sich jedoch keine signifikanten Veränderungen.

Bei der Interpretation der Veränderungen in den Untergruppen sind wir insofern stark vereinfachend vorgegangen, als wir die einzelnen Merkmale zu Syndromen der Veränderung zusammengefaßt haben, so, als käme bei allen oder den meisten Patienten gerade diese Merkmalskombination vor. Das ist zweifellos im allgemeinen in unseren Untergruppen ebenso wenig der Fall wie in der Gesamtgruppe. Damit mögen die Veränderungen in den Untergruppen einheitlicher erschienen sein, als sie es in Wirklichkeit sind. Weiterhin muß

man einräumen, daß der Interpretation von Rorschachmerkmalen und -syndromen immer ein gewisser Spielraum gegeben ist, so daß natürlich die Gefahr besteht, daß man die jeweilige Interpretation der Veränderungen einer vorgefaßten Vorstellung von der Richtung einer solchen Veränderung anpaßt.

So ist z.B. die Versuchung groß, in den Merkmalskonstellationen bei den Postencephalitikern, den weniger Gebesserten und den Thalamusoperierten eine Art Leukotomiesyndrom zu sehen. Daß möglicherweise tatsächlich ähnliche Veränderungen vorliegen, wie sie häufiger nach Leukotomie beschrieben wurden, könnte man nach den Beobachtungen von Müller und Yasargil (1959, S.150) vermuten: "Überhaupt konnte oft ein Nachlassen der depressiv-ängstlichen Spannung festgestellt werden, was gelegentlich einen fließenden Übergang zu einer eigentlich kritiklos-euphorischen Zufriedenheit bei weitgehender Verkenennung der realen Situation bildete." Unsere Rorschachergebnisse scheinen sich mit diesem Ergebnis psychiatrischer Untersuchungen recht gut in Einklang bringen zu lassen, eine zuverlässigere Kontrolle der Interpretationen würden wir jedoch erst in einer individuellen Analyse der Rorschachprotokolle und möglichst noch anderer psychodiagnostischer Untersuchungsbefunde einer Gruppe sehen.

6. Veränderungen von Test zu Retest in den hirnnorganischen Rorschachsyndromen

Im Zentrum der Frage nach Persönlichkeitsveränderungen im Gefolge der stereotaktischen Operation steht die nach dem Auftreten eines "hirnnorganischen Psychosyndroms". Entsprechen die Reaktionen der Patienten nach der Operation stärker denen von "Hirngeschädigten"? Die Veränderungen in den Rorschacheinzelmerkmalen innerhalb einiger Untergruppen konnte durchaus diesen Eindruck erwecken. Zuverlässigere Auskunft sollten jedoch die spezifischen hirnnorganischen Rorschachs syndrome geben. Wenn diese auch oft für die Unterscheidung von Gruppen und erst recht für die Diagnose im Einzelfall in der quantitativen Anwendung von fraglichem Wert zu sein scheinen, sollte man doch meinen, daß sie in unserm Falle noch am ehesten gute Dienste leisten, wenn es nämlich gilt, die Folgen eines hirnnoperativen Eingriffs im Vergleich von präoperativer Untersuchung und Nachuntersuchung zu erfassen. Die Hauptschwäche z.B. des Piotrowski-Syndroms, die ja darin bestehen soll^{*)}, daß es zu vielen falschen negativen Diagnosen führt, dürfte dabei nur insofern ins Gewicht fallen, als tatsächlich bestehende Auswirkungen möglicherweise nicht in

^{*)} s. z.B. Birch und Diller (1959)

ihrem vollen Ausmaß erfaßt würden. Positive Aussagen auf Grund des Piotrowski-Syndroms würden in diesem Fall zuverlässig, negative jedoch eventuell zu vorsichtig sein. Eine große Gefahr bei der Anwendung der hirnnorganischen wie auch anderer Syndrome bei Gruppenuntersuchungen besteht darin, daß einzelne, wenig spezifische Bestandteile eines Syndroms eine signifikante Änderung bewirken können, die dann als Veränderung im Sinne des gesamten Syndroms erscheint, wie wir es beim Syndrom von Dörken und Kral beobachten konnten.

Wir signierten und berechneten organische Syndrome nach Piotrowski, nach Bohm, nach Kral und Dörken und nach Baker.*)
(Die Zeichen von Aita, Reitan und Ruth sind zum Teil in Bakers Zusammenstellung bewährter hirnnorganischer Zeichen enthalten.)

Für die Untergruppen wurden nur das Piotrowski-Syndrom und die Häufigkeit der Merkmale von Baker verrechnet. Es fanden sich in keiner Untergruppe Unterschiede zwischen Test und Retest in bezug auf diese beiden angesetzten "Maße" für eine hirnnorganische Beeinträchtigung, so daß wir auf die Verhältnisse bei den Untergruppen nicht weiter einzugehen brauchen.

Innerhalb der Gesamtgruppe nahm das Piotrowski-Syndrom in 15 Fällen ab und stieg in 12 Fällen an. Häufigkeiten von 5 und mehr Zeichen, die nach Piotrowski einen Verdacht auf Hirnschaden rechtfertigen, fanden sich im Ersttest bei 8 Patienten, im Retest bei 7 Patienten. In 4 Fällen blieb der Wert von Test zu Retest größer als 4. Die Häufigkeit, mit der die einzelnen Zeichen in Test und Retest auftraten, ist praktisch gleich. Nur das Zeichen Plx war im Retest seltener, was besonders in Verbindung mit dem Seltenerwerden der selbstkritischen und der einschränkenden Bemerkungen wohl als Wiederholungseffekt gewertet werden kann.

Tabelle 44

Häufigkeit der einzelnen Piotrowski-Zeichen in Test u. Retest

	Plx	Imp	Rpt	APh	R	T/R	M	F+%	P%	Cn
I. (n=40)	11	2	14	4	3	15	24	25	21	Ø
II. (n=40)	6	Ø	15	2	4	16	24	22	23	Ø

*) s. S. 55 ff und S. 91 ff.

Wir ersehen aus der Tabelle, daß die häufigsten auf Hirnschaden verdächtigen Symptome in unserer Gruppe die geringe B-Zahl, das niedrige F+%, das relativ niedrige V%, die verlängerte Durchschnittsdeutezeit und die häufigen Wiederholungen sind. Damit ist eigentlich mehr der Aspekt der Verarbeitung der intellektuellen Produktion als der der Störung hervorgehoben, so daß Zweifel entstehen, ob hier wirklich ein Hirnschaden erfaßt wird. Andererseits ist das Piotrowski-Syndrom vor allem an kortikalen Verletzungen erprobt worden, und es ist nicht vorauszusagen, wie die Konstellation der Zeichen bei subkortikalen Läsionen sein wird. Will man überhaupt annehmen, daß hier eine hirnorganische Beeinträchtigung mit den Piotrowski-Zeichen erfaßt wurde, so muß man nach dem Vergleich von Test- und Retestwerten annehmen, daß die vorbestandene, durch den Krankheitsprozeß bedingte hirnorganische Syndromatik weder dem Grade noch der Art nach durch die stereotaktische Operation systematisch beeinflusst wurde. Das scheint nicht allzu verwunderlich, wenn man etwa zum Vergleich heranzieht, welche Veränderungen bei den Piotrowski-Zeichen Hunt (1942) bei 40 Patienten nach Leukotomie fand. Nur die Zeichen R, T/R, F+%, Rpt und Imp waren im Retest häufiger, die anderen seltener. Insgesamt waren die Werte nach der Operation allerdings etwas höher.

Das Bohmsche organische Einheitssyndrom enthält einige Piotrowski-Zeichen, ein Teil der übrigen Zeichen scheint relativ unspezifisch zu sein. Wir bezogen die ersten beiden Symptome nicht in unserer Signierung mit ein, da wir sie aus unseren Protokollen nicht sicher genug erfassen zu können glaubten, und zählten für jeden Patienten aus, wieviele von den restlichen 20 Merkmalen des Syndroms positiv, d.h. in ihrer Ausprägung auf Hirnschaden verdächtig waren. Der Vergleich der Werte in Test und Retest ergab wiederum keine signifikante Erhöhung, im Gegenteil war Verminderung der Anzahl vorhandener Zeichen fast doppelt so häufig wie deren Vermehrung.

Tabelle 45

Veränderungen von Test zu Retest im Bohmschen Einheits-
syndrom *)

	I.(n)	II.(n)
1. Antwortenzahl < 20	8	17
2. DDZ > 60"	15	16
3. G% > 30; G-/+ > G+	22	20
4. D% < 45	17	14
5. d% > 15	2	3
6. B = 0 bis 1	23	24
7. Farbantworten ≤ 3	21	20
8. (FbF + Fb) > FFb	25	24
9. Farbnennungen	Ø	Ø
10. Erlebnistyp extratensiv	9	10
11. F+% < 70	25	22
12. F-u.	19	9
13. T% > 50	21	23
14. V% < 25; bzw. V < 4	6	6
15. Orig% > 20, vorwiegend Orig-	23	4
16. Perseverationen	39	39
17. Wiederholungen (aus Merkschwäche)	2	2
18. Konfabulationen	23	28
19. Stereotype Redewendungen	4	2
20. Versager > 1	1	2

Wie aus Tabelle 45 ersichtlich, fanden sich Veränderungen vor allem bei den Merkmalen "Antwortenzahl", "unbestimmte F-" und "Orig.-%": Die Antwortenzahl war im Retest öfter niedrig, F-u. waren seltener, erhöhtes Orig-% war im Retest seltener.

Ein signifikanter Unterschied zwischen Test- und Retestwerten fand sich dagegen im organischen Syndrom von Dörken und Kral.

*) Für eine quantitative Anwendung des Syndroms war eine genauere zahlenmäßige Festlegung einzelner Merkmale notwendig.

Tabelle 46

Veränderungen von Test zu Retest im hirnorganischen Syndrom
von Dörken und Kral

	vorhanden:		fehlend:	
	I.(n)	II.(n)	I.(n)	II.(n)
B + Dyn >2	10	11	30	29
Hdn *) > 0	28	22	12	18
FFb + "Fc" > 2	10	11	30	29
Antw. > 20	31	21	9	19
Zw > 0	12	9	28	31
F+% **) > 70	13	17	27	23
Orig+% > 15	4	2	36	38

Wie aus der Verteilung der 7 Merkmale ersichtlich ist, beruht die signifikante Erniedrigung der Scores, die man in Richtung auf stärkere hirnorganische Beeinträchtigung zu interpretieren hätte, ausschließlich auf der Abnahme der Antwortenzahl und der Zahl der Helldunkelantworten. Allein von diesen beiden Veränderungen her auf einen Hirnschaden schließen zu wollen, wäre wohl nicht sinnvoll. Hier zeigt sich deutlich die Gefahr der quantitativen Auswertung von Syndromen, wenn diese nicht aus lauter Einzelmerkmalen bestehen, von denen im Sinne des gesamten Syndroms bereits jedes für sich große Validität besitzt.

Eine Auswahl solcher Merkmale, die vor allem auch differential-diagnostisch bewährt sein sollen, hat wohl Baker (in Klopfer 1956) zusammenzustellen versucht. Allerdings ist bei diesen Merkmalen nur an die qualitative Anwendung im Einzelfall gedacht. Wir unternahmen dennoch einen Versuch zur Quantifizierung, zählten für jeden Patienten die Zahl der vorhandenen "Baker-Zeichen" in Test und Retest aus und verglichen die gefundenen Häufigkeiten. In 13 Fällen fanden sich im Retest mehr organische Zeichen, in 14 Fällen dagegen weniger. Diese Methode schien uns jedoch den Nachteil zu haben, daß

*) Im Original: k,+K + FK, d.h. "Diffuse Schattierungsantworten"
Im Original: Form-level >+ 20

alle Zeichen gleich stark bewertet wurden. Aber auch ein Versuch, durch die doppelte Bewertung der Piotrowski-Zeichen Plx, Imp. und Rpt die besondere Validität dieser Merkmale zu berücksichtigen, führte zu keinem wesentlich anderen Ergebnis: in 15 Fällen erhöhten sich die Werte von Test zu Retest, in 16 Fällen nahmen sie ab^{*)}.

Auch die einzelnen Merkmale traten etwa gleich häufig in Test und Retest auf. Etwas seltener war im Retest das Merkmal "Plx", das Merkmal "Helldunkelantworten auf Tafel I und II", sowie - durch die geringere Antwortenzahl im Retest bedingt - das Merkmal "wenig verschiedene Antworten zum gleichen Klecksteil". Auch die häufigsten Merkmalskombinationen kamen in Test und Retest etwa gleich oft vor, so z.B. die Kombination "Perseveration" und "sanfte Farben auf T.VIII-X" (je in 33 Fällen) oder die beiden genannten Merkmale in Verbindung mit dem Merkmal "Rpt" (im Ersttest in 11 Fällen und im Retest in 9 Fällen). Alle vier Versuche, etwas darüber zu erfahren, ob sich die stereotaktische Operation im Sinne stärkerer hirnnorganischer Beeinträchtigung bei den Patienten auswirkt, kamen zu ähnlichen Ergebnissen: die Reaktion der einzelnen Patienten ist unterschiedlich und im allgemeinen nicht sehr spezifisch. Man wird daraus wahrscheinlich schließen können, daß die stereotaktische Operation sich nicht im Sinne einer deutlichen weiteren im (Test-)Verhalten beobachtbaren Hirnschädigung bei den Patienten auswirken muß, ja, daß sie sogar zur Besserung von Symptombildern führen kann, die auf hirnnorganische Ursache verdächtig sind. (Diese zunächst unverständliche Tatsache scheint nicht ganz so unglaubhaft, wenn man daran denkt, daß auch größere Exzisionen

*) In diesem Zusammenhang versuchten wir auch, eine Beziehung zwischen dem Ergebnis der psychiatrischen Beobachtung bei unsern Patienten und den Testergebnissen herzustellen. Von den 15 Patienten, bei denen unmittelbar nach der Operation von ärztlicher Seite ein organisches Psychosyndrom mittleren oder starken Grades festgestellt wurde, wiesen 4 Patienten im unmittelbar postoperativen Test mehr und 5 Patienten weniger organische Zeichen auf als vor der Operation. Es bestand also keine Übereinstimmung zwischen dem psychiatrischen Urteil und den Ergebnissen der - allerdings recht groben - quantitativen Anwendung der Baker-Zeichen für Hirnschaden im Rorschachtest.

von Störungsherden bei Epileptikern und sogar Hemisphärektomien zu einer Besserung auch des psychischen Bildes führen können.)

Insgesamt halten sich bei unseren Patienten Verschlechterungen und Verbesserungen bezüglich der hirnorganischen Rorschachsyndrome das Gleichgewicht. Da in keiner der daraufhin geprüften Untergruppen davon abweichende Ergebnisse gefunden wurden, läßt sich keine Bedingung nennen, unter der es bevorzugt zu Verschlechterung oder zu Verbesserung einer hirnorganischen psychischen Symptomatik kommt. Aus der wenig intensiven Ausprägung der meisten Syndrome wird man schließen können, daß entweder der Faktor einer hirnorganischen Beeinträchtigung in der Gruppe weder vor noch nach der Operation eine sehr große Rolle spielt, oder aber, daß die subkortikalen krankhaften Veränderungen und Läsionen sich vorwiegend auf solche Weise auswirken, daß sie mit den gebräuchlichen hirnorganischen Rorschachsyndromen nicht zu erfassen sind.

C. Der Einstufungsversuch

1. Planung und Durchführung des Versuchs

Einstufungen von Rorschachprotokollen nach bestimmten Gesichtspunkten durch Experten werden wahrscheinlich den Daten, die in den Rorschachtests einer bestimmten Gruppe enthalten sind, am ehesten gerecht. Bedingungen für ein erfolgreiches Experiment sind allerdings die richtige Auswahl der Protokolle, der Merkmale, nach denen die Protokolle beurteilt werden sollen und vor allem die Auswahl der Einstufer. Wir beschränkten uns bei der Auswahl der Protokolle auf die Patienten, die im Nucleus ventralis oralis anterior des Thalamus operiert worden waren. Sowohl nach unseren Ergebnissen auf der Ebene der Einzelmerkmale als auch nach den Aussagen von Riechert und Mundinger (1961) waren in dieser Untergruppe am ehesten Unterschiede zwischen Ersttest und Nachuntersuchung zu erwarten. Von den 28 Thalamusoperierten wählten wir unsere Einstufungsgruppe von 10 Patienten so aus, daß sie sich aus je fünf rechts- und 5 linksseitig Operierten, aus je fünf Männern und Frauen und aus je 5 Postencephalitikern und Nicht-Postencephalitikern zusammensetzte. Von der Auswahl ausgeschlossen wurden solche Patienten, deren Rorschachprotokolle nur unzureichende Befragungen enthielten, und solche, deren Protokolle für eine Einstufung in eine differenziertere Einstufungsskala zu unergiebig schienen. Im übrigen geschah die Auswahl zufällig (durch Auswürfeln), soweit bei der Beachtung der Zusammensetzung nach Geschlecht, Seite der Operation und Krankheitsursache noch freie Wahl blieb.

Die so gewonnene Gruppe wurde mit den restlichen Thalamusoperierten verglichen in bezug auf Krankheitsgrad, Krankheitsdauer, Zahl der Koagulationen während der Operation (als ungefähres Maß für die Größe der Läsion), dem Grad der Besserung, dem Lebensalter und dem HAWIE-Verbal-I.Q. Es ergaben sich im Wilcoxon-White-Test für den Vergleich unabhängiger Stichproben keine signifikanten Unterschiede. In den wichtigsten Rorschacheinzelmerkmalen wichen diese Patienten ebenfalls nicht von den übrigen Thalamusoperierten ab. (Es wurde

wiederum mit dem Wilcoxon-White-Test geprüft.) Wir werden also annehmen können, daß die Einstufungsgruppe zumindest für unsere Thalamusoperierten in etwa repräsentativ ist. Speziell in bezug auf den Rorschachtest ließ sich jedoch eine gewisse positive Auswahl nicht ganz vermeiden.

Das schwierigste Problem schien uns die Aufstellung einer geeigneten Einstufungsskala, besonders die Auswahl von Einstufungskategorien zu sein. Ganz allgemein stellte sich die Frage, ob man möglichst Merkmale aussuchen sollte, die für die Gruppe besonders relevant schienen oder ob eine mehr allgemeine und neutrale Einstufungsskala zusammengestellt werden sollte, ob man also die Merkmale aus dem Bereich des normalen Verhaltens etwa als Skelett eines Gutachtens nehmen sollte oder aus der Terminologie der Psychopathologie, unter Verwendung all dessen, was von psychiatrischer und psychologischer Seite bereits über den Operationseffekt und die Persönlichkeit der Kranken ausgesagt worden ist. Im letzteren Falle würde man voraussichtlich im wesentlichen im günstigsten Falle bereits Gesagtes bestätigen oder nicht bestätigen können, im ersteren bestände die Gefahr, daß die möglichen Veränderungen in einem solchen Schema nicht greifbar würden. Es stand von vornherein fest, daß bei einem Fehlschlag keine Wiederholung des Experiments - etwa mit einer anderen Merkmalskala - möglich sein würde, wegen des großen Aufwandes an Arbeitszeit, der für die Einstufer mit einer solchen Beurteilung verbunden zu sein pflegt. Auch die Definition der Merkmale machte Schwierigkeiten, da die Gefahr bestand, daß mit zunehmender Bestimmung des einzelnen Merkmals und seiner Ausprägungsgrade der Verhaltensbereich, über den ausgesagt werden sollte, immer enger würde, andererseits aber umfassendere Begriffe - und seien sie auch so geläufig wie z.B. der der Neurose - von den einzelnen Einstufern verschieden gesehen und bewertet würden. Die Unbestimmtheit oder zumindest Vieldeutigkeit vieler gebräuchlicher Begriffe aus der psychologischen und psychiatrischen Terminologie wird bei solchen Entscheidungen deutlich.

Wir entschieden uns für die folgende Merkmalszusammenstellung, die allgemeincharakterologische Aspekte mit spezifi-

schen und gezielten Fragestellungen verbindet. Sie hat sicherlich ihre Schwächen, hat sich aber doch auch in gewissem Grade bewährt und es war offenbar - nach dem Urteil der Einstufer über die Sicherheit der einzelnen Einstufungen - ohne allzu große Unsicherheiten möglich, sie auf unsere Patientengruppe anzuwenden. (siehe Einstufungsschema S. 147)

Begründung der gewählten Kategorien

zu 1.) Für die Beurteilung der intellektuellen Leistungsfähigkeit aus dem Rorschachtest sind zwar I.Q.-Punkte kein ganz adäquates Bezugssystem, doch schien es uns durch ihre Anwendung am ehesten möglich, in den Beurteilern einheitliche Vorstellungen über das, was eingestuft werden sollte, zu erwecken. Zugleich war damit ein Maß gegeben, in dem der natürliche Altersabbau und mögliche Intelligenzdefekte bereits enthalten gedacht waren, da ausdrücklich nach der Leistungsfähigkeit und nicht nach der Kapazität oder der früheren Intelligenz gefragt war.

zu 2.) Die Differenziertheit der Erfassung ist diejenige Kategorie, die der Merkmalsebene am nächsten steht. Sie wurde vor allem wegen der mehrfach in der Literatur geschilderten vagen G-Antworten bei Parkinson-Patienten in die Skala aufgenommen, die möglicherweise ein Hinweis auf hirnorganische Beeinträchtigung sind.

zu 3.) Die Lockerheit der seelischen Abläufe zu beurteilen, schien vor allem wichtig, weil gerade vom "psychischen Rigor" beim Parkinson-Patienten gesprochen wird (Walther-Büel nach Müller und Yasargil, 1959) und weil sich dieser psychische Rigor gleichzeitig mit dem physischen Rigor nach der Operation bessern soll (Riechert, 1959b).

Bei einigen Patienten sprechen die Rorschacheinzelmerkmale stark für eine Rigidität im Sinne des Rigiditätsscores von Fisher (1950).

zu 4.) Armut oder Reichtum des inneren Erlebens hängen möglicherweise mit dem Grad des "psychischen Rigors" zusammen. Diese Kategorie ist schon deshalb von besonderem Interesse, weil bei der Beurteilung von Parkinson-Patienten die Gefahr

Einstufungsschema

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1). <u>Grad der intellektuellen Leistungsfähigkeit (I Q nach Wechsler)</u>				
-78	79 - 90	91 - 109	110 - 117	118 -
2). <u>Differenziertheit der Erfassung (Qualität der Deutungen, "form-level")</u>				
undifferenziert global	schwach differenziert	durchschnittl. differenziert	überdurchschnittl. differenziert	gut u. sehr gut diff.
3). <u>Lockerheit und Beweglichkeit der seelischen Abläufe</u>				
unbeweglich, starr,haftend	schwer beweglich	beweglich	aufgelockert	übermäßig gelockert
4). <u>Armut oder Reichtum des inneren Erlebens</u>				
stark verarmt	verarmt	durchschnittlich	bereichert	reich, lebendig
5). <u>Ausmaß der affektiven Ansprechbarkeit</u>				
stark einge- schränkt	eingeschränkt	gut ansprechbar	gesteigert ansprechbar	übermäßig ansprechbar
6). <u>Steuerung der affektiven und stimmungsmäßigen Reaktionen</u>				
übersteuert, ge- hemmt,unlebendig	leicht übersteuert	adäquat gesteu- ert, elastisch	schwach gesteuert	unzureichend gesteuert
7). <u>Grad der depressiven Verstimtheit</u>				
schwer depressiv	ziemlich depressiv	leicht depressiv	fraglich depressiv	nicht depressiv
8). <u>Grad der neurotischen Gestörtheit</u>				
stark neurotisch	ziemlich neurotisch	leicht neurotisch	fraglich neurotisch	nicht neurotisch
9). <u>Grad der hirnorganischen Beeinträchtigung</u>				
schwer beein- trächtigt	mäßig beein- trächtigt	leicht beein- trächtigt	fraglich be- einträchtigt	nicht beein- trächtigt

Sicherheit der Einstufung

sehr unsicher	zieml.unsicher	etwas unsicher	zieml. sicher	sehr sicher
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

besteht, schon wegen der mangelnden Äußerungsfähigkeit den Grad der inneren Lebendigkeit zu unterschätzen. Jacob (1955) spricht von Zuständen des Vorsichhindönsens mit dem Eindruck der Gedankenarmut und -leere. Es ist auch denkbar, daß im Sinne der "motorischen Einengung der Persönlichkeit" (Hartmann von Monakow, a.a.O. S.44) tatsächlich auch eine innere Verarmung entsteht. Bei gutem Operationserfolg könnte man - eben dadurch, daß bei gebesserter Symptomatik die Aufmerksamkeit nicht mehr so ganz vom motorischen Geschehen absorbiert ist - möglicherweise auch eine Bereicherung, oder besser vielleicht eine Wiederbelebung des Innenlebens erwarten.

zu 5.) Auch das Ausmaß der affektiven Ansprechbarkeit scheint uns unmittelbar in Zusammenhang mit den vorangegangenen beiden "Merkmalen" zu stehen. Einerseits können die Starre der Patienten und der Mangel an Ausdrucksbewegungen den Eindruck mangelnder emotionaler Ansprechbarkeit erwecken, andererseits sollen die Patienten durch die schwere motorische Verunsicherung und die Erschöpfung in eine Aufmerksamkeitseinstellung geraten, die Jakob (1955) als "mehr oder weniger ängstlich-unsicheres 'Lauern'" oder "furchtsam-ungewisses und dauernde Überraschungen vermutendes Verhalten"(S.30) charakterisiert, also in einen Zustand, der eher zu einem übermäßig affektiven Ansprechen auf Situationen neigen sollte. Auch die Aussagen Billenkamps (1959) über die affektiven Reaktionen während der Aufnahme der Anamnese lassen zumindest darauf schließen, daß eine lebhaft affektive Resonanz vorhanden ist, soweit eigene persönliche und mit dem Krankheitsgeschehen in Verbindung stehende Bereiche angesprochen werden. Es ist möglich, daß das emotionale Mitschwingen mit anderen gleichzeitig beeinträchtigt ist. Für diesen Fall ist die Kategorie der affektiven Ansprechbarkeit zu weit gefaßt und es hätte einer Aufspaltung bedurft, wenn nicht eine Beschränkung der Kategorienzahl im Interesse der Einstufer geboten gewesen wäre.

zu 6.) Ähnlich steht es mit dem Merkmal der Steuerung der affektiven und stimmungsmäßigen Reaktionen. Wenn auch der Begriff der "Steuerung" gerade in der Terminologie der

diagnostischen Schule, aus der alle unsere Einstufer hervorgegangen sind, geläufig ist, so scheint uns gerade hier der Einwand eines der einstufenden Experten völlig gerechtfertigt, daß "die einzelnen Dimensionen natürlich auf verschiedenen Interpretationsebenen gesehen werden können". Es sollten mit diesem Merkmal vor allem postoperative Enthemmung sowie auch die den Postencephalitikern mehrfach zugeschriebene Enthemmung, Reizbarkeit und affektive Unruhe (Hartmann - von Monakow, 1960; Ambrosi und Birkmayer, 1958) erfaßt werden.

zu 7.) Die drei letzten Kategorien waren uns die wichtigsten. Es ist zu beachten, daß sie sich formal von den übrigen 6 Merkmalen unterscheiden: Letztere stellen jeweils einen Auszug aus einer zweipoligen Skala dar, wobei immer in der Mitte (Grad 3) die "normale" oder durchschnittliche Ausprägung gedacht ist, während bei den letzten drei Kategorien vom Gesunden ausgehend (Grad 5) Grade der Gestörtheit oder der krankhaften Veränderung nur in einer Richtung (nach links in unserer Skala) unterschieden werden. Aussagen über den Grad der depressiven Verstimmtheit sind von Bedeutung, weil von psychiatrischer Seite mehrfach depressive Reaktion der Kranken auf ihre traurige Situation festgestellt wurde (u.a. Schwab et al. 1951), während Riechert (1959a) sogar von "deutlich cyclischem Verlauf" der Depression in einigen Fällen berichtet und gleichzeitig mitteilt, daß diese Depressionen "postoperativ parallel mit Abnahme des Rigors" zurückgingen. Auch Jakob (1955) spricht von "eigengesetzlich endogen-biologischen Verstimmungen".*) Wir haben uns gerade im Hinblick darauf, daß sowohl von reaktiven als auch von endogenen Verstimmungen gesprochen wird, nicht auf eine nähere Bestimmung der Art und Ursache der depressiven Verstimmung festgelegt. Zu erwarten war ein Nachlassen der depressiven Gestimmtheit, wenn auch eine unmittelbar postoperative Euphorie vermutlich höchstens bei der unmittelbar postoperativen Untersuchung hätte erfaßt werden können.

zu 8.) Zwar sind gerade die "Neurosezeichen" im Rorschachtest oft herausgearbeitet worden und die neurosenpsychologische Interpretation des Rorschachprotokolls ist vielen Ror-

*) S.68

schachisten wahrscheinlich die vertrauteste, dennoch ist der Begriff ohne weitere Spezifizierung doch sehr schillernd und die Grenzen zwischen gesund und neurotisch wird vermutlich jeder Einstufer etwas anders ansetzen. Gerade in Anbetracht der psychoanalytischen Erklärungsversuche zur Entstehung des Parkinsonismus wären z.B. Angaben über die Art des Konflikts und seine neurotische Verarbeitung sowie über die Zeit der Entwicklung der Neurose wünschenswert. Dazu war jedoch das Testmaterial zu beschränkt und eine solche Aufdifferenzierung wäre auch im Rahmen dieser Einstufungsserie nicht möglich gewesen. Eine Hypothese über die vermutliche Auswirkung der Operation auf den Grad der neurotischen Gestörtheit zu stellen, scheint kaum möglich. Es ist fraglich und dazu völlig abhängig von der Art der neurotischen Fehlhaltung, ob bei Patienten im fortgeschrittenen Alter nach einem Jahr des Nachlassens der Krankheitssymptomatik angesichts des progressiven Grundcharakters des Leidens eine Veränderung in diesem Punkte zu erwarten ist. Möglicherweise würde eine solche Entwicklung auch durch eventuelle Auswirkungen der operativ gesetzten Hirnschädigung überlagert. Zumindest wird man wohl keine einheitliche Reaktion der Gruppe erwarten können, was schon deutlich wird, wenn man daran denkt, wie sehr es von der Umweltsituation jedes einzelnen Patienten abhängt, in welchem Grade er von den erweiterten Möglichkeiten, die ihm plötzlich wieder offen stehen, Gebrauch machen kann und wie weit er in der Lage ist, mit der veränderten Situation und den neuen Anforderungen fertig zu werden.

zu 9.) Die wichtigste Frage, die in dieser Kategorie enthalten ist, ist die, ob die Operation sich im Sinne einer Hirnschädigung auf die Psyche der Patienten auswirkt, ob nach der Operation Anzeichen einer hirnorganischen Beeinträchtigung im Rorschachtest auftreten oder, wenn das bereits präoperativ der Fall war, ob sie verstärkt erscheinen. Aus dem, was bereits weiter oben (§.55 ff.) zur Erfassung eines Hirnschadens mit dem Rorschachtest gesagt wurde, ist verständlich, daß die Einstufer gerade bei dieser Kategorie in der Angabe über die Sicherheit der Einstufungen die relativ größte Zurückhaltung zeigten. Die Einstufungen wurden

gerade in diesem Punkte noch dadurch erschwert, daß es sich um ältere Patienten handelte, bei denen man zum Teil schon gewisse natürliche Altersveränderungen im Rorschachtest erwarten kann (siehe S. 47 ff), daß es sich um chronisch Kranke handelt, zum Teil um depressiv Verstimmte und teils um neurotische Patienten. Wir wollten aber gerade auf diese zentrale Fragestellung nicht gern verzichten, zumal die Beurteilung der Gruppe etwa nach dem Vorkommen der Piotrowski-Zeichen unbefriedigend bleiben mußte.

Abschließend wird man zur Auswahl der Kategorien für die Einstufung sagen können, daß es sich durchgehend um Fragestellungen zu Bereichen handelt, die von ganz besonderem Interesse für unsere Patientengruppe sind und über die von psychiatrischer, neurochirurgischer oder auch psychologischer Seite bereits Aussagen gemacht wurden, die es zu überprüfen galt. Die Skala ist deshalb keine systematische Einheit, wenn auch die einzelnen Bereiche nicht ganz ohne Bezug zueinander sind.

Zur technischen Seite des Einstufungsversuchs ist noch folgendes zu sagen: Die Protokolle und die ausführlichen Verrechnungen wurden vervielfältigt und für jeden Einstufer in gleicher Weise zu zwei Serien mit je zehn Protokollen zusammengestellt. In jeder Serie waren von 5 Patienten die Ersttests und von den übrigen 5 Patienten die Rorschach-Tests der Nachuntersuchung nach einem bestimmten Schlüssel gemischt und nicht als solche gekennzeichnet. Alle Einstufer bekamen die gleiche erste Serie und, nachdem sie diese fertig eingestuft hatten, anschließend die gleiche zweite Serie. Es sollte auf diese Weise vor allem verhindert werden, daß etwaige vorgefaßte Erwartungen der Einstufer in bezug auf die Auswirkung der Operation das Urteil beeinflussen. Ersttest und Retest wurden also unabhängig voneinander eingestuft. Man kann gegen dieses Vorgehen einwenden, daß Test und Retest ja auch nicht ganz unabhängig voneinander entstanden sind und daß der Einstufer wissen sollte, mit welchem Test er es zu tun hat, um mögliche Retesteffekte berücksichtigen zu können, und daß eine Erfassung der Veränderung nur im unmittelbaren

Vergleich der beiden Tests möglich sei. Diesen Einwand kann man nicht ganz von der Hand weisen, doch scheint uns der Gewinn besonders an Objektivität, den wir uns von unserem Vorgehen versprechen, größer als die möglichen Nachteile.

Jeder Serie war eine schriftliche Instruktion beigelegt, die auch die nötigsten Erklärungen über die Zusammensetzung der Gruppe, die Art des operativen Eingriffs und das Ziel der Untersuchung enthielt. Eine mündliche Erklärung des Versuchs war in allen Fällen vorausgegangen.

Die 5 Einstufer, die sich trotz erheblicher beruflicher Belastung zu der als ausgesprochen schwierig empfundenen Aufgabe bereiterklärten, und denen wir für ihr Entgegenkommen und ihre Mühe ganz besonders zu Dank verpflichtet sind, sind mit dem Rorschachtest nicht nur von einer gründlichen Ausbildung her, sondern darüber hinaus auch aus der klinischen Praxis besonders vertraut. Es ist wohl nicht anzunehmen, daß die ähnliche Ausbildung unserer Einstufer nach langjähriger selbständiger Tätigkeit noch zu einer täuschenden Übereinstimmung in der Einstufung führte. Für einen solchen Effekt sind die einzelnen Einstufungskategorien auch wohl nicht speziell genug auf den Rorschachtest bezogen.

2. Varianzanalytische Auswertung der Einstufungen und Diskussion der Ergebnisse

Bei der Auswertung der Einstufungen standen für uns zwei Gesichtspunkte im Mittelpunkt: 1. die Übereinstimmung der verschiedenen Einstufer in ihren Urteilen und 2. das Verhältnis von Test- und Retesteinstufungen innerhalb jeder der 9 Einstufungskategorien.

Für die Frage nach der Veränderung von Test zu Retest bot sich die Möglichkeit an, innerhalb jeder Kategorie für jeden Patienten die jeweils 5 Urteile der Einstufer im Ersttest und im Retest zu addieren und auf die beiden Reihen von je 10 Summen den Wilcoxon-Test für korrelierende Stichproben oder den Vorzeichen-Test anzuwenden, um zu prüfen, ob eine signifikante Veränderung in einer Richtung vorläge. Bei diesem Vorgehen ergab sich nur für die Kategorie "Hirnnorganische

Beeinträchtigung" ein signifikanter T-Wert von 1 bei $n=8$. In der Kategorie "Differenziertheit" wiesen alle Veränderungen in die gleiche Richtung, ihre Anzahl war jedoch zu klein ($T = 0$, $n = 5$).

Für die Prüfung der Übereinstimmung der Einstufer schien es jedoch keine statistische Methode zu geben. Eine Umformung der Einstufungswerte in Rangreihen, um mit dem Konkordanzkoeffizienten von Kendall arbeiten zu können, hätte durch die vielen notwendigen Rangaufteilungen ein verzerrtes Bild gegeben.

Eine Varianzanalyse schien zunächst nicht in Frage zu kommen, da die Einstufungswerte nicht normal verteilt waren und auch nach der Art der Einstufungskategorien und der Zusammensetzung der Gruppe gar nicht normal verteilt sein konnten. Es stellte sich jedoch heraus, daß wir die Bedeutung der Verteilungsform bei der Varianzanalyse überschätzt hatten, und daß dies Verfahren auf unseren Versuch - wenn auch nicht völlig ohne Vorbehalt - anwendbar ist^{*)}.

Für jede der 9 Kategorien wurde eine Varianzanalyse durchgeführt, wobei jeweils das Wirksamwerden von vier Variablen in unserem Versuch geprüft wurde. Diese Variablen waren 1. die 10 Patienten, 2. die 5 Einstufer, 3. die beiden Testuntersuchungen (Test und Retest) und 4. die beiden Serien, in denen die Einstufungen vorgenommen wurden. Es ergab sich damit die Möglichkeit, neben der Übereinstimmung der Einstufer auch die Verschiedenheit der Patienten (bzw. der Aussagen über die verschiedenen Patienten) sowie die Übereinstimmung der Einstufungen bei Test und Retest und bei den Serien I und II bestimmen zu können. Die vierte Variable (Serie I/II) wurde berücksichtigt, da es denkbar war, daß bei den Einstufungen irgendeine Art von Wiederholungs- oder Übungseffekt wirksam würde. Durch die Kombination von Tests und Retests innerhalb der beiden Serien ergaben sich aller-

*) Prof.Dr.E.Walter vom Institut für medizinische Statistik und Dokumentation der Universität Freiburg sei an dieser Stelle für die eingehende Beratung bei der Frage der Anwendung der Varianzanalyse sowie für die Betreuung bei ihrer Durchführung herzlich gedankt.

dings Schwierigkeiten bei der Berechnung der Wechselwirkungen zwischen Patienten und Test/Retest bzw. Serie I/II, sowie anschließend bei der Wahl der F-Tests zur Signifikanzbestimmung, die sich im letzteren Fall nur durch eine Näherungslösung überbrücken ließen.

Neben den Varianzen der vier Variablen wurden noch die Wechselwirkungen zwischen Patienten und Einstufern, zwischen Patienten und Test/Retest, zwischen Einstufern und Test/Retest und zwischen Einstufern und Serie I/II bestimmt. Auf die Berechnung der theoretisch möglichen dreifachen Wechselwirkungen wurde verzichtet.

Die Ergebnisse der durchgeführten 9 Varianzanalysen haben wir in Tabelle 47 zusammengestellt (s. S. 155).

Ehe wir auf die Interpretation der Tabelle eingehen, muß noch etwas über die Durchführung der F-Tests gesagt werden, aus denen sich die angegebenen Signifikanzen ergaben.

Mittenecker (1963 S.139ff.) nennt zwei Möglichkeiten, bei Versuchsplänen ohne direkte Schätzung der Fehlervarianz den F-Test durchzuführen: Man könne entweder die mittleren Quadrate der einzelnen Variablen gegen das "mittlere Quadrat aus allen Wechselwirkungen" prüfen oder aber eine Prüfung gegen einen Wert vornehmen, der durch die Zusammenfassung der Quadratsummen und der Freiheitsgrade der drei niedrigsten mittleren Quadrate gewonnen werden. Mittenecker erwähnt jedoch in einem späteren Abschnitt des gleichen Kapitels (1963, S.158f.) eine Methode von Wilk und Kempthorne (1955), die bei der Wahl des F-Tests die Art des Versuchsmodells berücksichtigt. Diese Methode stellt Le Roy (1957) ausführlich dar: Ein Versuchsmodell kann so angelegt sein, daß "alle Stufen eines bestimmten Wirkungsfaktors" bekannt sind, so daß die untersuchten Stufen der Variablen (etwa A_1 , A_2 , A_3) nicht eine Stichprobe aus einer in Wirklichkeit viel größeren Zahl von Stufen dieser Variablen darstellen. In diesem Fall trifft die Hypothese "fix" zu. Bei der Hypothese "zufällig" wird angenommen, daß nur eine Stichprobe aus den tatsächlich vor-

Tabelle 47

Ergebnisse der Varianzanalysen für die 9 Einstufungskategorien:
Freiheitsgrade, durchschnittliche Quadratsummen und Signifikanzen

	df	"Intelligenz"	"Differenziert- heit"	"Lockerheit"	"Inneres Erleben"	"Affektive An- sprechbarkeit"	"Steuerung"	"Depression"	"Neurotische Gestörtheit"	"Hirnorganische Beeinträchti- gung"
Patienten (i)	9	4,52 ***	5,81 ***	3,77 ***	6,63 ***	4,19 ***	6,86 ***	0,71 ***	2,71 *	10,38 ***
Einstußer (j)	4	0,31	0,79 *	1,47	2,43	1,44	2,97	6,07	5,43	4,34 *
Test/Retest (k)	1	0,49	0,81	2,56	0,81	0,09	0,64	0,36	0,16	3,24
Serie I/II (m)	1	0,09	0,01	1,00	0,25	0,09	0,00	0,16	0,36	0,16 *
Patient x Einstußer (i,j)	36	0,20 *	0,26	0,35	0,28	0,42	0,55	0,69	1,05	0,96
Patient x Test/Retest (i,k)	8	0,27 *	0,14	0,65	0,51	0,84	1,10	1,11	0,91	0,30
Patient x Test/Retest (j,k)	4	0,04	0,04	0,38	0,24	0,42	0,12	0,24	0,14	0,12
Einstußer x Serie I/II (j,m)	4	0,29	0,09	0,68	0,03	0,62	1,78	0,99	0,09	0,69
Restvarianz	32	0,11	0,19	0,28	0,23	0,42	0,53	0,55	0,70	0,44

* : p ≤ 5%
 ** : p ≤ 1%
 *** : p ≤ 0,1%

handenen Stufen eines Faktors im Versuch berücksichtigt wurde. Beide Hypothesen können in einem Versuch allein oder miteinander kombiniert auftreten. Für jede der möglichen Kombinationen ergibt sich nun nach wahrscheinlichkeits-theoretischen Überlegungen ein Modell für die Zusammensetzung der einzelnen Varianzen. Aus diesen Modellen läßt sich beispielsweise errechnen, welcher Betrag der Variablen B in einem Versuch mit den beiden Variablen A und B, welcher Anteil der Wechselwirkung AB und welcher Betrag der Restvarianz in der Varianz von A wirksam sind. Entsprechend geschieht dann die Berechnung der Zusammensetzung der übrigen Varianzen. "Beim korrekten F-Test darf somit im Zähler nur eine Komponente mehr auftreten als im Nenner, und zwar nimmt diese zusätzliche Komponente Bezug auf den Einfluß der zu prüfenden Stufen des zur Diskussion stehenden Faktors ..." (S.189). Jedes durchschnittliche Quadrat muß also gegen den Betrag geprüft werden, der über diese eine "zusätzliche Komponente", die für ihn spezifisch ist, hinausgeht.

In unserm Fall war es bereits schwierig, sich über die Art des Versuchsmodells klar zu werden. Es wurde schließlich für die Variablen "Einstufer" und "Patienten" die Hypothese "zufällig" angenommen, für die Variablen "Serie I/II" und "Test/Retest" die Hypothese "fix", unter der Annahme, daß bei der Wiederholung eines solchen Einstufungsversuches sicherlich andere Patienten und wahrscheinlich auch andere Einstufer mitwirken würden, während man (wahrscheinlich) weiterhin Test und Retest durchführen und beide in gemischten Serien vorlegen würde. Aus diesem gemischten Modell ergaben sich folgende F-Tests:

"ij", "ik", "jk" und "jm" gegen die Restvarianz;
"i" und "j" gegen den "Rest", wenn "ij" nicht signifikant wurde oder kleiner als der Rest war, andernfalls gegen "ij";
"k" gegen den Rest, wenn "ik" und "jk" nicht signifikant waren, andernfalls gegen die jeweils signifikante der beiden Wechselwirkungen;
"m" gegen den Rest, wenn "jm" und "ik" nicht signifikant waren und andernfalls wiederum gegen die jeweils signifikante der beiden Wechselwirkungen.

Interpretation

Betrachten wir nun die Tabelle Nr.47, so sehen wir gleich, daß die zum Teil hoch signifikanten Varianzen gerade dort liegen, wo wir lieber größere Übereinstimmung gesehen hätten. Die Patienten zeigen in 8 von 9 Kategorien eine signifikante Varianz; die am besten gesicherten und die häufigsten Unterschiede in unserem Versuch finden wir also zwischen den einzelnen Patienten (ohne Berücksichtigung der Einstufer und unter Zusammenfassung der Serien I und II bzw. der beiden Testaufnahmen). Dieses Ergebnis spricht gegen die These, daß die Parkinson-Patienten eine sehr homogene Gruppe bilden. (Zu dem gleichen Ergebnis kamen Diller und Riklan (1956), während Machover (1957) eine uniformierende Wirkung der Krankheitsdauer feststellte.) Zumindest unsere Einstufer haben als Gruppe die 10 Patienten in bezug auf die Kategorien der Einstufungsskala nicht als sehr homogene Gruppe beurteilt. Eine Ausnahme bildet die Kategorie "Depression": Hier sind die Unterschiede zwischen den Patienten nicht signifikant. In bezug auf die Kategorie "Neurotische Gestörtheit" ist die Inhomogenität der Gruppe weniger gesichert als in bezug auf die anderen Kategorien. Zur weiteren Veranschaulichung dieser Ergebnisse müssen wir auf die Einstufungswerte selbst zurückgreifen und können feststellen, daß die gesamte Gruppe sowohl im Ersttest als auch im Retest durchschnittlich als "fraglich depressiv" eingestuft wurde. Die Durchschnittswerte für die einzelnen Patienten streuen im Ersttest zwischen 3,4 (fraglich bis leicht depressiv verstimmt) und 4,6 (fraglich bis nicht depressiv verstimmt) und im Retest zwischen 3,0 (leicht depressiv verstimmt) und 4,6 (s.o.). Das Ergebnis der Varianzanalyse bezieht sich allerdings auf die Summen von Erst- und Retest, aus denen sich für unsere Patienten durchschnittliche Werte von 3,4 bis 4,3 errechnen lassen. Wir können also in diesem auf den ersten Blick so einleuchtenden Ergebnis noch keine Bestätigung dafür sehen, daß etwa die meisten Parkinson-Patienten depressiv seien, sondern eben höchstens, daß sie - soweit man überhaupt von so einer winzigen Stichprobe her Aussagen machen kann -

fraglich depressiv verstimmt sind (bzw. daß sich das nach ihren Rorschachprotokollen vermuten läßt). Betrachten wir nun die zweite Zeile von Tabelle 47 mit den Varianzen zwischen den Einstufern. Bei 8 von 9 Kategorien urteilten unsere Einstufer insgesamt - wenn man jeweils von den einzelnen Patienten und den Serien absieht und immer alle Einstufungsurteile eines Einstufern zusammenfaßt - unterschiedlich. Dabei werden freilich Unterschiede im Einzelfall nicht berücksichtigt, so daß also auch bei der Kategorie "Intelligenz" im Einzelfall die Urteile der Einstufer nicht übereinzustimmen brauchen. Möglicherweise besagt das Ergebnis der Varianzanalyse für die Variable "Einstufer" nur, daß die einzelnen Experten von der Skala unterschiedlichen Gebrauch machten und jeweils allgemein zu niedrigeren oder höheren Einstufungen neigten. Ob die verschiedenen Patienten von den verschiedenen Einstufern unterschiedlich beurteilt wurden, darüber gibt erst die Wechselwirkung "ij" (Patient x Einstufer) Auskunft, wobei immer noch bei jedem Patienten die Summe von Test- und Retesteinstufungen zum Gegenstand des Vergleichs gemacht wird. Diese Wechselwirkung wird nur in der Kategorie "Hirnorganische Beeinträchtigung" signifikant.

Zur Veranschaulichung der Tatsache, daß sich die einzelnen Einstufer der verschiedenen Grade der Einstufungsskala auf verschiedene Weise bedient haben, diene die folgende Kontingenztafel Tab.48. (Wir führen hier nur die Verteilung bei den ersten 6 Kategorien an, die insgesamt von der bei den letzten 3 Kategorien signifikant verschieden ist, was bereits nach dem, was über den formalen Unterschied zwischen diesen beiden Kategoriengruppen gesagt wurde, zu erwarten war.) (siehe S.149)

Wir gehen zu Zeile 3 in Tabelle 47 über und finden dort Unterschiede zwischen Test und Retest nur bei zwei Merkmalen und in beiden Fällen nur Signifikanzen auf dem 5%-Niveau. Wir können interpretieren, daß sowohl für den Grad der Differenziertheit als auch für den Grad der hirnorganischen Beeinträchtigung die Summen sämtlicher Urteile für den Ersttest von der Summe sämtlicher Urteile für den Retest signi-

Tabelle 48

Verteilung der Einstufungsurteile bei den 5 Einstufern
auf die 5 Grade der Einstufungsskala

Kategorien 1) bis 6)

	G r a d e				
	1	2	3	4	5
Einstufer I	11	31	37	33	8
Einstufer II	23	46	27	21	3
Einstufer III	6	47	42	21	4
Einstufer IV	4	35	57	18	6
Einstufer V	9	51	37	21	2

$$\text{Chi}^2 = 51,70, \text{ df} = 16, \text{ p } 0,1\% \quad \text{CC} = 0,28$$

fikant abweicht. Sie ist in beiden Fällen niedriger, was für eine Verschlechterung der Patientengruppe in bezug auf beide Kategorien spricht, das heißt also für eine vergrößerte Erfassungsweise und einen stärkeren Hinweis auf hirnorganische Beeinträchtigung, also vermutlich auf eine Auswirkung der Operation als Hirnläsion. Dieser Effekt wird jedoch dadurch etwas fragwürdig, daß in der letzten Kategorie neben der signifikanten Varianz der Einstufer noch die Wechselwirkung "ij" signifikant wird, daß also hier auch die verschiedenen Patienten von den verschiedenen Einstufern unterschiedlich beurteilt werden. Außerdem muß man wissen, daß die Einstufungen für die beiden Merkmale "Differenziertheit" und "Hirnorganische Beeinträchtigung" sowohl beim Ersttest als auch beim Retest sehr hoch und zuverlässig miteinander korrelieren ($r_s = 0,958$ und $0,915$; $t = 9,46$ und $6,41$; $\text{df} = 8$; $p < 1\%$). Man wird annehmen können, daß die Undifferenziertheit der Erfassung wesentlich zur Diagnose der hirnorganischen Beeinträchtigung beigetragen hat, so daß man die beiden Kategorien nicht völlig getrennt interpretieren kann.

In der 4. Zeile unserer Tabelle 47, die die durchschnittlichen Quadratsummen zwischen den Serien enthält, finden sich keine Signifikanzen. Insgesamt ist der Einfluß der Variablen "Serie I/II" offenbar sehr gering gewesen und es sind bei der zweiten

Einstufung keine in eine bestimmte Richtung gehenden, gleichartigen Wiederholungseffekte aufgetreten.

Von den Wechselwirkungen ist keine durchgehend wirksam gewesen. Eine signifikante Wechselwirkung zwischen Patienten und Einstufern, auf die wir bereits eingingen, findet sich in der letzten Kategorie. Aus der geringen Wirksamkeit der Wechselwirkung "ij" wird man wahrscheinlich schließen können, daß trotz der Tendenz unserer Einstufer, grundsätzlich, d.h. auf die Anwendung der Skala überhaupt gesehen, unterschiedlich zu urteilen, doch in bezug auf die einzelnen Patienten (Test und Retest zusammengekommen) die Inhomogenität der Urteile nicht so groß ist, daß also insgesamt die Übereinstimmung der Einstufer doch besser ist, als aus der zweiten Zeile von Tab.47 zunächst hervorzugehen schien.

Eine Wechselwirkung zwischen Patienten und Test/Retest (6. Zeile) war wirksam bei der Einstufung der intellektuellen Leistungsfähigkeit und der Lockerheit und Beweglichkeit der seelischen Abläufe. In diesen beiden Kategorien wurden also die einzelnen Patienten nach Test- und Retestergebnissen unterschiedlich eingestuft, es bestand jedoch keine einheitliche Richtung der Veränderung für die gesamte Gruppe, da die Variable "k" (Test/Retest) allein keine signifikanten Varianzen in diesen beiden Kategorien zeigt. Man wird also interpretieren können, daß sowohl die intellektuelle Leistungsfähigkeit als auch die Lockerheit und Beweglichkeit der seelischen Abläufe nach der Operation bei den einzelnen Patienten anders eingestuft wurde als vor der Operation und man kann vermuten, daß dahinter ein direkter oder indirekter Operationseffekt steht. Betrachtet man die Einstufungswerte bei diesen beiden Kategorien im einzelnen, so wird ersichtlich, daß bei der Einstufung der Intelligenz die Summe der Ersttesteingestufungen bei 6 Patienten höher ist als die Summe der Retesteingestufungen und nur in einem Fall niedriger und in den übrigen drei Fällen gleich. Die Einstufer tendieren also dahin, die intellektuelle Leistungsfähigkeit nach der Operation ungünstiger zu beurteilen. (Diese Tendenz wird jedoch weder im Wilcoxon-Test noch im Vorzeichentest signifikant.)

Ganz ähnlich sind die Verhältnisse bei der Kategorie "Lockerheit": Für 6 Patienten sind die Summen nach der Operation niedriger, für 2 sind sie höher. Die Richtung dieser Veränderungstendenz ist verblüffend: wir hatten - parallel mit der Abnahme des physischen Rigors - zunehmende Lockerung erwartet. Der Durchschnittswert der Einstufungen betrug für die gesamte Gruppe für den Ersttest 2,6 (schwer beweglich bis beweglich) und für den Retest 2,3. Der Unterschied ist also unerheblich.

Eine Wechselwirkung zwischen Einstufern und Test/Retest ist nicht signifikant in unserem Versuch wirksam geworden, insgesamt gaben also die Einstufer bei Test und Retest ähnliche Urteile (wenn man von den einzelnen Patienten absieht und nur die Summen betrachtet). Das Gleiche gilt mit einer Ausnahme von der Wechselwirkung zwischen Einstufern und Serien: in der Kategorie der "Steuerung" haben die verschiedenen Einstufer in Serie I und Serie II unterschiedlich geurteilt, abgesehen von der Tatsache, daß sie auch insgesamt (beide Serien zusammengefaßt) unterschiedlich geurteilt haben, während zwischen den Serien insgesamt bei dieser Kategorie überhaupt kein Unterschied bestand.

Wenn auch die Frage der Veränderung der Einstufungen von Test zu Retest für uns im Mittelpunkt steht, so sind doch auch die Einstufungswerte selbst von Interesse, weil aus ihnen hervorgeht, wie die einzelnen Patienten von den Einstufern gesehen werden. Eine Darstellung des Gruppenbefunds vor und nach der Operation ist streng genommen wegen der geringen Übereinstimmung zwischen den Einstufern und den Unterschieden zwischen den einzelnen Patienten nicht gerechtfertigt, dennoch scheint uns die Streubreite der Urteile für die gesamte Gruppe innerhalb der einzelnen Kategorien einen gewissen Anschauungswert zu besitzen. Wir haben daher die Verteilung der Urteile der 5 Einstufer auf die 5 Grade der Einstufungsskala für jede Kategorie beim Ersttest und beim Retest sowie für beide Tests zusammen in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 49

Verteilung der Urteile aller Einstufer für die gesamte Patientengruppe (n=20) auf die Grade der Einstufungsskala bei den verschiedenen Einstufungskategorien

		G r a d e									
		1	2	3	4	5					
1. Intelligenz	I.	Ø	1	16	36	27	48	5	13	2	2
	II.	1		20		21		8		Ø	
2. Differenziertheit	I.	7	18	20	41	19	33	4	8	Ø	Ø
	II.	11		21		14		4		Ø	
3. Lockerheit	I.	2	11	25	49	16	18	6	11	1	1
	II.	9		24		12		5		Ø	
4. Inneres Erleben	I.	5	13	17	38	19	32	9	15	Ø	2
	II.	8		21		13		6		2	
5. Affektive Ansprechbarkeit	I.	Ø	3	18	30	18	35	12	29	2	3
	II.	3		12		17		17		1	
6. Steuerung	I.	3	7	12	16	10	24	17	38	8	15
	II.	4		4		14		21		7	
7. Depression	I.	Ø	Ø	3	8	9	23	24	36	14	33
	II.	Ø		5		14		12		19	
8. Neurotische Gestörtheit	I.	4	9	18	30	13	29	11	26	4	6
	II.	5		12		16		15		2	
9. Hirnorganische Beeinträchtigung	I.	4	13	6	12	13	25	14	28	13	32
	II.	9		6		12		14		9	

I: Ersttest

II: Retest

Wir erinnern noch einmal daran, daß bei einer Gruppe von "normalen" gesunden Probanden bei den ersten 6 Einstufungsmerkmalen die Urteile beim Einstufungsgrad 3 eine Häufung zeigen müßten, während bei den letzten 3 Kategorien der Schwerpunkt bei Grad 5 liegen sollte. Da eine solche "normale" Vergleichsgruppe nicht zur Verfügung steht, werden wir von dieser theoretisch erwarteten Verteilung ausgehen und die Abweichungen der gefundenen Verteilung von dieser nur als vermutliche Tendenzen interpretieren können. Wir sehen auf den ersten Blick, daß die Verteilungen der Urteile im Vergleich zum Erwartungswert bei "normalen" Probanden ihren Schwerpunkt bei den meisten Kategorien weiter links haben.

Bei der Kategorie "Ausmaß der affektiven Ansprechbarkeit" verteilen sich die Urteile etwa gleichmäßig auf die Grade 2, 3 und 4, während bei der Kategorie der "Steuerung der affektiven und stimmungsmäßigen Reaktionen" der Schwerpunkt auf dem Grad 4 liegt.

Würde man diese Tendenzen interpretieren, so könnte man für die Gesamtgruppe (die freilich in dieser Homogenität gar nicht existiert) etwa folgenden "Durchschnittsbefund" geben (die Verhältnisse verschieben sich von Test zu Retest im allgemeinen nur unerheblich, so daß nur von den zusammengefaßten Werten ausgegangen wird): leicht unterdurchschnittliche intellektuelle Leistungsfähigkeit, die sich u.a. in einer nur schwach differenzierten Erfassungsweise und Strukturierfähigkeit zeigt und die durch hirnorganische Ursachen mitbeeinträchtigt zu sein scheint, so daß man die geminderte intellektuelle Leistungsfähigkeit vielleicht als Zeichen eines Intelligenzdefekts verstehen kann. (Die Einstufungen der Kategorien 1 und 9 korrelieren im Ersttest und im Retest hoch miteinander: $r_s = 0,903$, $t = 5,94$ und $r_s = 0,954$, $t = 9,00$; $p < 1\%$.) Die seelischen Abläufe neigen zur Schwerbeweglichkeit gleichzeitig und anscheinend in Zusammenhang damit ($r_s = 0,858$, $t = 4,73$ und $r_s = 0,818$, $t = 4,02$, $p < 1\%$) besteht eine Tendenz zur Verarmung des inneren Erlebens.

Die Patienten scheinen insgesamt nicht in ihrer affektiven Ansprechbarkeit eingeschränkt zu sein und neigen dazu, ihre affektiven und stimmungshaften Reaktionen nur schwach und manchmal auch unzureichend zu steuern. (Es ist möglich, daß sich hier sowohl das Alter als auch die hirnorganische Komponente bei unsern Patienten auswirkt.) Die Einstufungen lassen darauf schließen, daß viele der Patienten in unterschiedlichem Grade neurotisch gestört sind und daß in der Gruppe eine Neigung zu leichter depressiver Verstimmtheit besteht. (Die Überschneidung der letzten beiden Kategorien ist übrigens anscheinend gering: Die Urteile über den Grad der neurotischen Gestörtheit und der depressiven Verstimmung korrelieren nicht miteinander: $r_s = 0,088$, $t = 0,250$ und $r_s = 0,421$, $t = 1,31$; $P = n.s.$)

Es sei noch einmal darauf hingewiesen, daß mit dieser Charakterisierung nur Tendenzen innerhalb der Gruppe aufgezeigt werden konnten, die sich aus der Gesamtverteilung der Einstufungsurteile für jede Kategorie zu ergeben schienen. Es ist jedoch nicht möglich, die Zuverlässigkeit dieser Aussagen statistisch zu sichern, da keine entsprechenden Vergleichsdaten vorliegen.

Das Gesamtbild, das sich auf diese Weise für unsere Gruppe ergab, entspricht in etwa der Erwartung. Am ehesten scheinen uns die Verteilungen in Kategorie 5 und 6 unerwartet, wobei wir bei der letzteren bereits auf die möglichen Zusammenhänge mit der hirnnorganischen Beeinträchtigung und mit dem Alter der Patienten hinwiesen. In der Kategorie der affektiven Ansprechbarkeit hätten wir eher niedrigere Werte erwartet. So heißt es bei Hartmann - von Monakow: "... in fortgeschrittenen Fällen hat auch die innere Anteilnahme am Geschehen in der Umwelt abgenommen." (a.a.O. S.45) Und Müller und Yasargil (1959) zitieren Walther-Büel, der von einem verlangsamten und kürzer dauernden wie auch geringeren Ansprechen der Affekte spricht. Es ist denkbar, daß sich hier die bereits genannte positive Auslese, die unsere Patienten in gewissem Maße darstellen, auswirkt.

3. Varianzanalytische Auswertung der Angaben zur Sicherheit der Einstufungen und Diskussion der Ergebnisse

Bisher wurde ein Bestandteil der Einstufungsskala noch kaum berücksichtigt: Jedes Einstufungsurteil wurde nach dem Grad der Sicherheit, mit dem der Einstufer es abgeben zu können glaubte, in einer zweiten Skala eingestuft. Es wurden folgende Grade der Sicherheit des Urteils unterschieden: sehr unsicher (1), ziemlich unsicher (2), etwas unsicher (3), ziemlich sicher (4) und sehr sicher (5).

Auch diese Urteile wurden einer Varianzanalyse unterzogen, wobei jedoch diesmal als 5.Variable noch die 9 Einstufungskategorien hinzukamen, da in dieser Varianzanalyse der gesamte Einstufungsversuch zusammengefaßt wurde. Tabelle 50 faßt die Ergebnisse dieser Varianzanalyse zusammen.

Tabelle 50

Ergebnisse der Varianzanalyse der Sicherheitsgrade
der Einstufungen: Freiheitsgrade, durchschnittliche
Varianzen und Signifikanzen

Variable		df	mittleres Quadrat	
Patienten	(i)	9	1,81	*
Einstufer	(j)	4	53,78	***
Test/Retest	(k)	1	3,61	
Serie I/II	(m)	1	1,69	
Kategorien	(o)	8	4,94	**
Patienten x Einstufer	(ij)	36	0,77	**
Patienten x Test/Retest	(ik)	8	1,14	*
Patienten x Kategorien	(io)	72	0,60	*
Einstufer x Test/Retest	(jk)	4	2,91	**
Einstufer x Serie I/II	(jm)	4	2,84	**
Einstufer x Kategorien	(jo)	32	1,42	**
Test/Retest x Kategorien	(ko)	8	0,45	
Serie I/II x Kategorien	(mo)	8	0,68	

Restvarianz		704	0,43	

* : $p < 5\%$

** : $p < 1\%$

***: $p < 0,1\%$

Für die Wahl des richtigen F-Tests gilt, was bereits auf S.156 gesagt wurde. Bei dieser Varianzanalyse wurde folgendermaßen geprüft:

Die Wechselwirkungen (ij, ik, io, jk, jm, jo, ko und mo) gegen die Restvarianz,

"i" und "j" gegen "ij"; "k" gegen "jk"; "m" gegen "jm" und "o" gegen "jo".

Die signifikanten Werte verteilen sich hier sehr anders als bei den Einstufungen zu den 9 Merkmalen selbst. Der Unterschied zwischen den Patienten ist hier geringer, man kann

aber doch sagen, daß die einzelnen Patienten insgesamt mit unterschiedlicher Sicherheit eingestuft wurden, d.h. daß sie wahrscheinlich verschieden schwierig einzustufen waren. Es mag hierbei vor allem die unterschiedliche Ergiebigkeit der Protokolle eine Rolle gespielt haben. Es ist allerdings nicht so, daß durch alle Kategorien hindurch und bei allen Einstufern immer die gleichen Patienten sicherer bzw. unsicherer beurteilt wurden. Das wird bereits aus den Wechselwirkungen "ij", "ik" und "io" deutlich, die zeigen, daß die verschiedenen Patienten sowohl von den verschiedenen Einstufern als auch bei Test und Retest als auch in den verschiedenen Einstufungskategorien mit unterschiedlicher Sicherheit eingestuft wurden.

Sehr gut gesichert ist die Inhomogenität der Einstufer in ihrem Urteil über die Sicherheit der Einstufungen. Zur Veranschaulichung bringen wir eine Tabelle, die die Verteilung der "Sicherheitsurteile" bei den 5 Einstufern auf die 5 Grade der Skala zeigt.

Tabelle 51

Sicherheit des Einstufungsurteils bei den 5 Einstufern
Verteilung der Urteile auf die 5 Grade der Sicherheitsskala

		G r a d e									
		1		2		3		4		5	
Einstufer I	I.	3	7	28	55	39	85	20	33	∅	∅
	II.	4		27		46		13		∅	∅
Einstufer II	I.	12	30	22	53	32	55	24	40	∅	2
	II.	18		31		23		16		2	2
Einstufer III	I.	∅	∅	∅	8	22	57	62	109	6	6
	II.	∅		8		35		47		∅	6
Einstufer IV	I.	∅	∅	7	13	20	28	59	133	4	6
	II.	∅		6		8		74		2	6
Einstufer V	I.	∅	∅	2	4	34	56	49	105	5	15
	II.	∅		2		22		56		10	15
Gesamt	I.	15	37	59	133	147	281	214	420	15	29
	II.	22		74		134		206		14	29

I. = erste Serie

II. = zweite Serie.

Es ist deutlich, daß die ersten beiden Einstufer sehr viel häufiger von den Graden "sehr unsicher" und "ziemlich unsicher"

Gebrauch machten als die letzten drei. Eine zweite Tatsache wird deutlicher, wenn wir in Tab.51 die Grade 1 und 2 ("unsicher") und die Grade 4 und 5 ("sicher") zusammenfassen, um die Tabelle übersichtlicher zu gestalten und unser Augenmerk auf die Unterschiede zwischen den beiden Serien richten.

Tabelle 52

"Unsichere", "etwas unsichere" und "sichere" Urteile
bei den Serien I und II

		G r a d e		
		1+2	3	4+5
Einstufer I	I.	31	39	20
	II.	31	46	13
Einstufer II	I.	34	32	24
	II.	49	23	18
Einstufer III	I.	Ø	22	68
	II.	8	35	47
Einstufer IV	I.	7	20	63
	II.	6	8	76
Einstufer V	I.	2	34	54
	II.	2	22	66
Gesamt	I.	74	147	229
	II.	96	134	220

I. = erste Serie
II. = zweite Serie

Die Einstufer I, II und III tendieren dahin, bei der zweiten Einstufung unsicherer zu urteilen, während die Einstufer IV und V sicherer urteilen. In der Varianzanalyse kommt dieser Tatbestand zum Ausdruck in der Wechselwirkung "jm" (Einstufer x Serie I/II), nicht jedoch in der Variablen "m" (Serie I/II), weil sich dort die entgegengesetzten Tendenzen der verschiedenen Einstufer gegenseitig etwa aufheben. Die Wechselwirkung "jk" (Einstufer x Test/Retest) zeigt einen ähnlichen, allerdings schwieriger zu interpretierenden Effekt. Hier zeigt vor allem Einstufer II die Tendenz, beim Retest unsicherer einzustufen. (Der Vergleich der Verteilungen bei Ersttest und Retest ergibt für diesen Einstufer ein χ^2 von

9,42, das auf dem 1%-Niveau signifikant ist.) Einstufer I zeigt die gleiche Tendenz in geringerem Maße und Einstufer III eine entgegengesetzte Tendenz. Bei den Einstufern IV und V unterscheiden sich die Einstufungen kaum. Es ist denkbar, daß einige Einstufer sich besonders bemüht haben, jeweils innerhalb einer Serie Ersttests und Retests zu identifizieren und angesichts der komplexeren Situation des Retests hier mit ihrem Urteil unsicherer waren. Ganz befriedigend ist diese Interpretation der Wechselwirkung "jm" jedoch nicht. Ebenso wie die Variable "Serie I/II" wird auch die Variable "Test/Retest" allein nicht signifikant, d.h. insgesamt sind bei Tests und Retests die Urteile etwa gleich sicher gewesen.

Von besonderem Interesse ist für uns die Wechselwirkung "jo" (Einstufer x Kategorien). Sie besagt, daß nicht nur - wie aus der Varianz von "o" (Kategorien) ersichtlich - die einzelnen Kategorien verschieden schwierig zu beurteilen waren, sondern daß auch die einzelnen Einstufer die Schwierigkeit der verschiedenen Kategorien unterschiedlich beurteilten. Eine Veranschaulichung dieses Tatbestandes in Tabellenform würde zu unübersichtlich werden. Die folgende Tabelle soll jedoch wenigstens die unterschiedliche Verteilung der Sicherheitsurteile in den einzelnen Kategorien zeigen (ohne Unterscheidung der Einstufer). Aus dieser Verteilung kann man eine Schwierigkeitsrangfolge der Kategorien bestimmen. Wir haben die Rangplätze in einer besonderen Spalte rechts neben der Tabelle notiert. (siehe S.169)

Es ist nicht verwunderlich, daß die Beurteilung der letzten drei Kategorien, die jeweils fast einer psychiatrischen Diagnose gleichkam, als besonders schwierig empfunden wurde, bzw. daß die Urteile hier mit einem relativ geringen Gefühl von Sicherheit abgegeben wurden. Aber auch bei diesen "schwierigsten" Kategorien tendieren die Urteile mehr zur Seite der Sicherheit, nur in der letzten Kategorie halten sich beide Seiten etwa das Gleichgewicht.

Am sichersten fühlten sich die Einstufer bei der Beurteilung der "Differenziertheit der Erfassung", eines Merkmals also, das noch fast auf der Ebene der Rorschachzeichen steht.

Tabelle 53

Verteilung der Urteile über die Grade der Sicherheit der Einstufung bei den verschiedenen Einstufungskategorien

	G r a d e					Rang- platz
	1	2	3	4	5	
1. Intelligenz	4	19	33	42	2	6.
2. Differenziertheit	Ø	8	21	68	3	1.
3. Lockerheit	2	12	36	50	Ø	4,5.
4. Inneres Erleben	3	10	23	55	9	2.
5. Affektive Ansprechbarkeit	3.	8	41	44	4	3.
6. Steuerung	4	9	36	51	Ø	4,5.
7. Depression	4	22	33	41	Ø	8.
8. Neurotische Gestörtheit	10	16	30	36	8	7.
9. Hirnorganische Beeinträchtigung	7	29	28	33	3	9.
Gesamt	37	133	281	420	29	

Die hohe subjektive Sicherheit bei der Beurteilung der Kategorie "Armut oder Reichtum des inneren Erlebens" mag daher rühren, daß diesem Bereich in der Rorschachliteratur ziemlich übereinstimmend die Bewegungsantworten zugeordnet werden. (Die Einstufungen zu diesem Merkmal korrelieren entsprechend mit der Prozentzahl der Bewegungsantworten (S.Bew.%) sowohl im Ersttest als auch im Zweitest: $r_s = 0,864$, $t = 4,850$, $p < 1\%$; $r_s = 0,764$, $t = 3,351$, $p < 2\%$; $df = 8$).

Relativ unsicher fühlten sich die Einstufer bei der Beurteilung der intellektuellen Leistungsfähigkeit der Patienten, obwohl dies die Kategorie ist, bei der die Einstufer sich in ihrem Urteil nicht signifikant unterscheiden. Das mag daher rühren, daß zwar das Kriterium durch die Angabe der I.Q.-

Bereiche genau definiert war und auch im allgemeinen über die Rorschachmerkmale der Intelligenz gute Übereinstimmung herrscht, die Einstufung jedoch als schwierig empfunden wurde, weil hier das Alter der Patienten und auch die Möglichkeit eines Intelligenzdefekts mitberücksichtigt werden mußte. (Die Einstufungen der beiden Kategorien 1. und 9. korrelieren sowohl für den Ersttest als auch für den Retest recht hoch und zuverlässig miteinander: $r_s = 0,903$, $t = 5,94$; $r_s = 0,954$, $t = 9,00$; $df = 8$; $p < 1\%$.)

Neben der Rangfolge der Schwierigkeit, die sich aus den Urteilen der Sicherheit der Einstufungen ableiten läßt, interessieren uns vor allem auch die absoluten Werte, aus denen ersichtlich wird, wie sicher sich die Einstufer im Durchschnitt beim ganzen Einstufungsversuch und bei den einzelnen Kategorien fühlten. Für den Gesamtversuch liegt der Durchschnittswert bei 3,3, das heißt, daß sich die Einstufer insgesamt eher "etwas unsicher" fühlten. Dieser Wert setzt sich aus folgenden Durchschnittswerten der einzelnen Einstufer zusammen: 2,8; 2,6; 3,6; 3,7; 3,7, denen die Sicherheitsgrade "etwas unsicher" bis nahezu "ziemlich sicher" entsprechen. Für die einzelnen Kategorien ergeben sich Durchschnittswerte von 2,9 ("Hirnorganische Beeinträchtigung") bis 3,7 ("Differenziertheit der Erfassung"). Der durchschnittliche Sicherheitsgrad der Einstufergruppe streut also auch hier von "etwas unsicher" bis fast zu "ziemlich sicher". Insgesamt scheint die subjektive Sicherheit der Urteile in Anbetracht der Schwierigkeit der Aufgabe und der oft nicht sehr ergiebigen Daten der einzelnen Tests noch recht hoch. Wie läßt sich dieser Tatbestand damit vereinbaren, daß sich bei den meisten Kategorien signifikante Uneinheitlichkeit der Urteile unserer Einstufer fand? Das würde doch eigentlich bedeuten, daß jeder Einstufer sich seiner Sache relativ sicher zu sein glaubte, die einzelnen Einstufer jedoch "ihre Sache" verschieden sahen. Es ist möglich, daß dahinter eine uneinheitliche Auffassung der einzelnen Kategorien oder aber der Einstufungsaufgabe überhaupt stand. (Daß es sich mehr um eine solche grundsätzlich unterschiedliche Auffassung und weniger

um Differenzen des Urteils im Einzelfall handelt, dafür scheint uns die Tatsache zu sprechen, daß in Tab.47 "j" in den meisten Kategorien sehr signifikant wirksam ist, "ji" und "jm" jedoch nur je bei einer Kategorie signifikant werden und "jk" überhaupt nicht.) Die Tatsache, daß die Einstufer I und II, die signifikant häufiger von den extremen Graden 1 und 5 bei den ersten 6 Kategorien Gebrauch machten als die übrigen drei Einstufer, gleichzeitig signifikant "unsicherer" einstufen (siehe Tab. IV und Tab. V im Anhang), ließ daran denken, daß vielleicht manche Einstufer extreme Urteile mit entsprechender "Unsicherheit" oder Vorsicht abgeben, während andere vorsichtigere Urteile (z.B. Grade 2, 3 und 4 bei den ersten 6 Kategorien) mit entsprechend größerer Sicherheit fällen. Diese Vermutung hat sich jedoch nicht bestätigt, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, die eine Zusammenfassung der Tab. VI im Anhang darstellt.

Tabelle 54

Zusammenhang von Einstufungsurteil und Sicherheitsgrad des Urteils (Kategorien 1. bis 6.)

	Grade der Sicherheit		
	1 + 2 + 3	4 + 5	Summe
Grade der Urteils 1 + 5	33	43	76
2 + 3 + 4	239	285	524
Summe	272	328	600

Die Berechnung von χ^2 erübrigt sich bei dieser Verteilung. Urteile mit den Graden 1 und 5 und solche mit den Graden 2, 3 und 4 bekommen gleich häufig die Sicherheitsurteile "sehr unsicher" bis "etwas unsicher" wie "ziemlich sicher" bis "sehr sicher" zugeordnet. Es besteht für die Einstufergruppe also kein fester Zusammenhang zwischen dem Grad des Urteils und der subjektiven Sicherheit, mit der es gefällt wird. Das gilt auch für die Einstufer I und II. Bei den Kategorien

7. bis 9. führten wir den Vergleich in ähnlicher Weise durch, faßten hier jedoch die Urteile zu den Graden 1, 2, 3 und 5 zusammen und stellten sie den Aussagen "fraglich depressiv, neurotisch bzw. hirnnorganisch beeinträchtigt" gegenüber.

Tabelle 55

Zusammenhang von Einstufungsurteil und Sicherheitsgrad des Urteils (Kategorien 7. bis 9.)

	Grade der Sicherheit		Summe
	1 + 2 + 3	4 + 5	
Grade des Urteils 4	68	22	90
1+2+3+5	111	99	210
Summe	179	121	300

$$\chi^2 = 12,56; \text{ df} = 1; p < 1\%$$

Hier werden die "vorsichtigen" Aussagen (Grad 4) mit geringerer Sicherheit getroffen als die aussagekräftigeren Urteile. Es ist daher nicht zu erwarten, daß man bei zusätzlicher Berücksichtigung der Sicherheit der Aussage eventuell eine bessere Übereinstimmung der Einstufer erreichen könnte, indem man gewissermaßen die Basis des Urteils vereinheitlicht und ein gleiches Sicherheitsniveau zu Grunde legt. Ebensovwenig, wie es möglich ist, die mangelnde Übereinstimmung zwischen den Einstufern auf unterschiedliche Anforderungen an das Sicherheitsniveau der Aussagen allein zu erklären, gibt der Grad, in dem von den Extremen der Einstufungsskala Gebrauch gemacht wurde, eine ausreichende Erklärung für die Unterschiede. Es ist denkbar, daß eine Reihe von Faktoren die Heterogenität der Urteile bedingt, wie verschiedene Interpretation der Kategorien, verschiedene Sicht des Krankheitsbildes, sowie möglicherweise auch persönlichkeitspezifische Tendenzen bei der Anwendung einer Einstufungsskala überhaupt. Wir haben bisher noch in keinem Punkte die Übereinstimmung

der Einstufungen mit einem Außenkriterium, d.h. also praktisch die Güte der Einstufungen untersucht. Bei schlechter Übereinstimmung der Einstufer untereinander wird man wohl ohnehin die Gültigkeit der Aussage in Frage stellen. In der Beurteilung der intellektuellen Leistungsfähigkeit herrscht bei unserem Versuch jedoch Übereinstimmung, und diese Kategorie ist dazu noch ausdrücklich auf ein Außenkriterium bezogen (auf den I.Q.), so daß hier eine Prüfung der Übereinstimmung mit dem Außenkriterium sinnvoll ist. Von vornherein könnte man erwarten, daß die Einstufungen in dieser Kategorie eher zu niedrig sind, da sich ein Hirnschaden oft im Rorschachtest stärker auswirkt als im Intelligenztest (Baker, 1956, S.368).

Freilich stehen uns für diesen Vergleich nicht die Ergebnisse vollständiger HAWIE-Aufnahmen zur Verfügung. Bei einem Vergleich der Einstufungen mit dem HAWIE-Verbal-I.Q. würde wahrscheinlich der Faktor der hirnorganischen Beeinträchtigung zu wenig berücksichtigt, bei einem Vergleich mit dem Raven-Test möglicherweise zu sehr. Wir bildeten daher aus den HAWIE-Verbal-I.Q.'s unserer Einstufungsgruppe sowie aus den Raven-Percentilwerten Rangreihen, berechneten daraus eine mittlere Rangreihe, indem wir die beiden Rangplätze für jeden Patienten addierten und wieder halbierten und führten eine Rangkorrelation zwischen der so gewonnenen Reihe und der Rangreihe der Einstufungswerte beim Ersttest durch^{*)}. Der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman betrug $r_s = 0,510$ und war bei einem t-Wert von 1,677 und 8 Freiheitsgraden nicht signifikant.

Für die Retesteinstufungen der intellektuellen Leistungsfähigkeit stand als Außenkriterium nur das Ergebnis der Pro-

*) Die Kombination von HAWIE-Verbal-I.Q. und Raven-Percentilwerten ist natürlich nicht ganz befriedigend. Eine gewisse Berechtigung dazu sehen wir jedoch in den Ergebnissen der Untersuchungen von Urner et al. (1960), die bei einer Gruppe von 20 Patienten, die einen Schlaganfall erlitten hatten, Korrelationen von 0,73 zwischen Raven-Test und Wechsler-Handlungsteil fanden, während die Korrelationen zum Gesamt-I.Q. und zum Verbal-I.Q. erheblich geringer waren, ebenso wie die Korrelation zum Handlungs-I.Q. bei einer hirngesunden Kontrollgruppe.

gressive Matrices zur Verfügung. Eine Rangkorrelation ergab einen Korrelationskoeffizienten von $r_s = 0,356$ der bei einem t-Wert von 1,034 nicht signifikant war.

Eine Rangkorrelation ist vielleicht keine ganz adäquate Verarbeitung der Einstufungsdaten. Wir haben daher für den Ersttest ausgezählt, wieviele der durchschnittlichen Einstufungswerte in die gleiche I.Q.-Gruppe fallen wie die gemittelten Intelligenztestergebnisse. Darnach wurden 6 Patienten richtig eingestuft, 3 um eine Gruppe zu niedrig und einer um zwei Gruppen zu niedrig. 3 von den 4 unrichtig eingestuften Patienten wurden zugleich mit relativ hohen Werten als hirnnorganisch beeinträchtigt eingestuft. Prüft man die Übereinstimmung mit den Raven-Percentilen auf diese Weise für den Retest, so ergibt sich übereinstimmende Gruppierung in 6 Fällen und Abweichung um eine Klasse in 4 Fällen, von denen 3 zu niedrig eingestuft wurden, und zwar solche, die zugleich auch als hirnnorganisch beeinträchtigt beurteilt worden waren mit durchschnittlichen Einstufungswerten zwischen 3,6 und 1,8. Wir wiesen bereits im Zusammenhang mit der Rangfolge der Kategorien bezüglich der Sicherheit ihrer Beurteilung darauf hin, welche Faktoren bei unserer Gruppe die Beurteilung der intellektuellen Leistungsfähigkeit möglicherweise erschweren. Der Vergleich der Einstufungen mit den Ergebnissen der Intelligenztests zeigte, daß es vor allem der Faktor der hirnnorganischen Beeinträchtigung ist, der die Beurteilung so schwierig macht und zu Irrtümern führen kann.

4. Ergebnisse des Einstufungsversuchs im Vergleich zu den Ergebnissen der Analyse auf der Ebene der Rorschacheinzelmerkmale der Einstufungsgruppe

Ehe wir die Besprechung des Einstufungsversuchs abschließen, wollen wir noch in aller Kürze darstellen, wieweit bei unserer Einstufungsgruppe ein Vergleich auf der Ebene der Rorschacheinzelzeichen führt. (Es schien uns nicht gerechtfertigt, die bereits dargestellten Veränderungen in der Gesamtgruppe oder der Gruppen der Thalamusoperierten zum Vergleich heranzuziehen.) Die Ergebnisse von Test und Retest wurden

mit dem Wilcoxon-Test für korrelierende Stichproben verglichen. Die statistische Prüfung einer größeren Anzahl von Einzelmerkmalen ergab folgende, auf dem 5%-Niveau der Verlässlichkeit signifikante Veränderungen von Test zu Retest: die Antwortenzahl nahm ab (wie auch bei der Gesamtgruppe von $n = 40$); das Orig.% nahm ab; das Antw.VIII-X% stieg an, und der Prozentsatz sämtlicher Bewegungsantworten nahm zu.

Im Zusammenhang mit den Einstufungsergebnissen ist interessant, daß sich im - quantitativ angewandten - Piotrowski-Syndrom keine signifikante Veränderung fand.

Wir finden also eine quantitative Verarmung bei anscheinend gleichbleibender Qualität und eine gewisse Auflockerung nach innen und außen, die sich in erhöhtem Ansprechen auf emotionale Reize und in einer gesteigerten Öffnung gegenüber den eigenen inneren Impulsen zeigt. Dabei ist wichtig zu erfahren, daß der Anstieg des S.Bew.% vor allem auf ein Ansteigen der BT und dyn zurückgeht.

Das Absinken des Orig.% bedeutet keinen Qualitätsverlust, da es sich dabei vor allem um schlechte und mäßige Originale handelte. Man kann darin eher eine verbesserte intellektuelle Anpassung, möglicherweise aber auch nur eine Auswirkung der größeren Vertrautheit mit dem Test sehen. Die geminderte Antwortenzahl haben wir bereits oben (S.108 ff) u.a. mit der veränderten Motivation bei der Nachuntersuchung zu erklären versucht. Zu interpretieren bleibt auf diese Weise praktisch nur das erhöhte Antwortenprozent sowie die Erhöhung des prozentualen Anteils der Bewegungsantworten, vor allem der BT und dyn.

Dieses Bild erfährt eine sinnvolle Ergänzung, wenn man noch einige Tendenzen zu Veränderungen hinzunimmt und mit interpretiert: das F% neigt zum Absinken, der Prozentsatz der Farbantworten (S.Fbn%) tendiert zum Ansteigen und das F4% vermindert sich in 8 von 10 Fällen. Wenn wir diese Tendenzen nicht - wie wir es streng genommen tun müßten - als wahrscheinlich zufallsbedingt ansehen, so können wir für unsere Patientengruppe eine Veränderung annehmen in Richtung einer nach-

lassenden rationalen Kontrolle und einer zunehmenden Bereitschaft, sich emotional ansprechen zu lassen und auch emotional zu reagieren und bei der nachlassenden Steuerung und Einengung auch der eigenen mehr triebnahen Impulse stärker gewahr zu werden. Eine so gerichtete Veränderung kann in einem Fall Lockerung nach übermäßiger Starre, im andern jedoch möglicherweise einen Verlust von notwendiger Kontrolle sowie ein Nachlassen der intellektuellen Kräfte bedeuten. Besonders auf diesen zweiten Aspekt scheinen unsere Einstufer eingegangen zu sein, da ihr Urteil auf eine undifferenziertere Erfassungsweise und stärkere hirnorganische Beeinträchtigung wies, und da sie dahin tendierten, bei den unterschiedlichen Reaktionen der Patienten auf die Operation (Wechselwirkung "Patienten x Test/Retest") vor allem ein Nachlassen der intellektuellen Leistungsfähigkeit zu sehen. Ob die Tendenz zu einer zunehmenden inneren Schwerbeweglichkeit sich auch aus den Veränderungen auf Einzelmerkmalebene interpretieren läßt, scheint uns fraglich. Es ist möglich, daß die Gruppenbefunde hier zu wenig Information enthalten.

D. Der Versuch eines freien Vergleichs der Protokolle von Test und Retest

1. Begründung und Durchführung des Versuchs

Sowohl der Vergleich von Ersttest- und Retestergebnissen auf der Ebene der Rorschacheinzelmerkmale als auch der Einstufungsversuch können eine Veränderung der Persönlichkeit nur dann erfassen, wenn diese sich innerhalb der mit diesen Methoden erfaßten Verhaltensbereiche vollzieht. Es ist aber zumindest denkbar, daß eine Persönlichkeitsveränderung, die sich auch im Rorschachprotokoll in irgendeiner Weise niederschlägt, so beschaffen ist, daß sie weder in der von uns angewandten Signierungs- und Verrechnungsweise noch in den von uns gewählten wenigen Einstufungskategorien sich erfassen läßt. Diese Möglichkeit wird man vor allem erwägen, wenn man daran denkt, wie wenig Übereinstimmung z.B. in der Beurteilung der Leukotomiesynndrome herrscht. Wir zitierten bereits

dazu Heimann (1963), der von "namentlich experimentell schwer zu fassenden, höheren Differenzierungs-, Einstellungs- und Motivationsvorgängen" spricht, in denen die Veränderungen vor sich gehen. (S.705)

Es schien uns daher ratsam, einmal allein die Protokolle ohne die Einengung, die durch Signierung und Verrechnung geschieht, auf eine Gruppe von Beurteilern wirken zu lassen und die freien Eindrücke der Beurteiler zu vergleichen und zu analysieren. Eine solche Beurteilung, die auch die Feinheiten der Diktion miterfassen sollte, konnte ohne Anwendung eines Beurteilungsschemas nur im direkten Vergleich von Test und Retest geschehen, ohne daß freilich die Beurteiler zu wissen brauchten, was zwischen der Aufnahme von Test und Retest mit den Patienten geschehen war.

Ein solcher Versuch mußte für viele Beurteiler eine sehr ungewohnte Aufgabe sein. Wir hielten es daher für angebracht, einige Aspekte vorzuschlagen, unter denen sich - nach den Erfahrungen aus dem Selbstversuch - die Protokolle wahrscheinlich würden beurteilen lassen. Damit sollten die Beurteiler lediglich zu eigenen Aussagen angeregt und ihre Eindrücke, soweit möglich, in ein gewisses Ordnungsschema eingereiht werden.

Es wurden für diesen Versuch eines freien Vergleichs der Protokolle die Rorschachtests der gleichen Patientengruppe benutzt wie für den Einstufungsversuch. Auf diese Weise ergab sich die Möglichkeit, die Resultate beider Auswertversuche zu vergleichen. Da jedoch bei dem weit weniger strukturierten Versuch des freien Vergleichs eine größere Variabilität der Ergebnisse zu erwarten war, sahen wir uns auf die Mitarbeit einer größeren Anzahl von Beurteilern angewiesen. In diesem Fall kam es allerdings weniger darauf an, die Urteile von Experten zu gewinnen; gute Vertrautheit mit der Rorschachtechnik, Intuition und Geübtheit in psychologischem Denken wurden als völlig ausreichende Voraussetzung erachtet.

Als Beurteiler wirkten 7 Diplompsychologen mit sowie 14 Psychologiestudenten höheren Semesters, die 4 Rorschachkurse erfolgreich absolviert hatten. Jeder der Studenten verglich

Test und Retest von 5 Patienten, jeder der Diplompsychologen beurteilte 10 Fälle. Die Protokolle von Test und Retest eines jeden Patienten waren als zusammengehörig gekennzeichnet und jedem Fall war ein eigener Beurteilungsbogen beige-fügt, damit es nicht zu Verwechslungen kommen konnte. Es wurde eine ausführliche mündliche Instruktion gegeben, die noch einmal in wenigen Sätzen am Kopf jedes Beurteilungsbogens schriftlich zusammengefaßt war. (Ein Muster des Beurteilungsbogens geben wir im Anhang auf S. 14* wieder.)

2. Die Auswertung und Ergebnisse des Vergleichs der Protokolle

Es kamen insgesamt 140 Beurteilungen zur Auswertung. Die Protokolle der ersten 5 Patienten wurden 15mal, die der übrigen 13mal verglichen und beurteilt. Es stellte sich heraus, daß die Beurteiler sich weitgehend an die vorgegebenen Aspekte und Bereiche der Veränderung gehalten hatten. Ob dies aus dem Bedürfnis geschah, angesichts der wenig strukturierten Aufgabe von einem festen Schema auszugehen, oder ob tatsächlich die vorgegebenen Aspekte die Möglichkeiten einer Beurteilung bereits weitgehend erfaßten, bleibt dahingestellt. Wir müssen jedenfalls feststellen, daß der Versuch in diesem Punkte nicht ganz so verlief, wie er geplant war. Auf diese Weise waren jedoch die Beurteilungen viel besser vergleichbar, als es bei völlig freien, individuellen Beurteilungen der Fall gewesen wäre.

Allerdings waren erwartungsgemäß nicht immer Aussagen zu allen vorgeschlagenen Bereichen gemacht worden, so daß Unterschiede in der Zahl der Urteile entstanden, die über die einzelnen Patienten abgegeben wurden. Unterschiedlich war auch die Art sowie die Ausführlichkeit der meist beschreibenden Urteile. In manchen Fällen hatten wir den Eindruck, als hätten die Studenten als Gruppe anders geurteilt als die Psychologen. Es lag also ein quantitativ wie qualitativ sehr verschiedenartiges und zahlenmäßig nur schwer erfaßbares und vergleichbares Material zur Auswertung vor. Wir gingen zunächst so vor, daß wir für jeden Patienten alle Urteile in-

nerhalb eines jeden Beurteilungsbereiches zusammenstellten. Als Beispiel für eine solche Sammlung von Urteilen geben wir nachfolgend wieder, was über den ersten Patienten in bezug auf die Veränderung seiner Verbalisierungen von 15 Beurteilern ausgesagt wurde:

1. bestimmter, kürzer, trockener
2. (weniger lebendig, weniger aufgelockert)
3. -
4. (geringerer Reichtum des Wortschatzes, weniger differenziert, weniger lebendig)
5. -
6. pedantischer, gewählter, vorsichtiger
7. verarmt, Konjunktionen verschwinden, unlebendigere Beschreibung
8. knappere, stichwortartige Diktion
9. (undifferenzierter)
10. begrenzter, einfacher in der Ausdrucksweise, etwas sicherer in der Beschreibung
11. (weniger reich im Wortschatz, weniger differenziert im Ausdruck)
12. stereotyper, trockener, ausdrucksärmer (weniger farbig und wortreich)
13. (geringerer Wortschatz, undifferenzierter, unlebendiger im Ausdruck, knapper)
14. undifferenziertere Sätze
15. weniger weitschweifig, präziser, durch starke Perseverationen eintöniger, ärmer in der Wortwahl.

Die in () gesetzten Aussagen wurden über den Ersttest im Vergleich zum Retest statt umgekehrt getroffen und deshalb von uns jeweils ins Gegenteil "übersetzt". In einigen Fällen - jedoch nicht im obigen Beispiel - wurden sehr wahrscheinlich Test und Retest verwechselt, worauf einige der manchmal widersprüchlichen Aussagen zurückgehen dürften. Oft waren Aussagen auch nur scheinbar widersprüchlich, so z.B. wenn ein Retest gleichzeitig als "kritischer" und als "weniger kritisch" beurteilt wurde und im ersten Fall kritischere Auswahl der Deutungen und gute Realitätskontrolle, im zweiten dagegen Fortfall der im Ersttest häufigen selbstkritischen Äußerungen gemeint war.

Inhomogenität, wenn auch nicht unbedingt Widersprüchlichkeit der Urteile entstand auch dadurch, daß die Vergleiche auf verschiedener Ebene durchgeführt wurden. Während ein Teil der Aussagen deutlich auf den Stil der Protokolle zurückging, war aus anderen zu entnehmen, daß hier versucht wurde, den Test

nach Art eines Psychogramms und von den Einzelmerkmalen her zu interpretieren.

Eine beschreibende Charakterisierung der Veränderungen bei den einzelnen Patienten war bereits auf Grund der Zusammenstellung der Urteile möglich. Man konnte in jedem Bereich die identischen und ähnlichen oder zusammengehörigen Urteile den abweichenden gegenüberstellen und bei genügender Übereinstimmung der Urteile wohl eine tatsächliche Veränderung - wenn nicht der Persönlichkeit, so doch zumindest des Rorschachprotokolls - feststellen. Dabei war es allerdings wichtig, daß man nicht von der Zahl der einzelnen beschreibenden Begriffe ausging, die in eine einheitliche Richtung wiesen, sondern von der Zahl der Beurteiler, die eine Veränderung in gleicher oder ähnlicher Richtung sahen, denn oft umschrieb ein Beurteiler einen Sachverhalt mit mehreren ähnlichen Begriffen und sein Urteil wäre auf diese Weise zu sehr ins Gewicht gefallen. Wenn die Urteile in einem Bereich zu sehr voneinander abwichen und es nicht ersichtlich war, ob hier wirklich der gleiche Aspekt der Persönlichkeit gesehen wurde oder aber verschiedene Aspekte gemeint waren, mußte auf eine Aussage verzichtet werden. Das gleiche empfahl sich dort, wo überhaupt nur wenige Urteile abgegeben wurden. In solchen Fällen waren die Protokolle meist einander so ähnlich, daß Unterschiede nicht mehr mit befriedigender Sicherheit festgestellt werden konnten.

Versuchen wir, auf die genannte Weise für den ersten Patienten unserer Gruppe aus den Urteilen eine Schilderung der Veränderungen zu entnehmen, so können wir etwa folgendes sagen: Der Patient verwendet im Retest einen ärmeren Wortschatz, drückt sich undifferenzierter aus und beschreibt unlebendiger; seine intellektuellen Abläufe sind verlangsamt, er neigt stärker zur Perseveration und erfaßt undifferenzierter; seine Deutungen zeugen von geminderter Kritikfähigkeit und sein Denken ist unproduktiver und einfallsloser geworden. Der Antriebsverlauf nach der Operation ist vor allem durch größere Starre gekennzeichnet, die den Patienten allerdings auch entschiedener und bestimmter wirken läßt. Der Patient erscheint im Retest teilnahmsloser und emotional abgestumpft.

Es ergibt sich das Bild einer weitgehenden Verschlechterung, einer Koartierung, Verarmung und Erstarrung der Persönlichkeit, allerdings verbunden mit einem Gewinn an Festigkeit - wahrscheinlich auf Grund der geringeren Anteilnahme und Irritierbarkeit.

Es besteht natürlich die Gefahr, daß bei dieser Methode der Beurteilung feinste Veränderungen erfaßt und überbewertet werden und daß vorübergehende, möglicherweise situationsabhängige Abweichungen gleich als bleibende Persönlichkeitsveränderungen mißdeutet werden. Andererseits wissen wir, daß auch Änderungen einzelner Rorschachmerkmale vorübergehender Natur sein können (man denke etwa an den Einfluß der Versuchsleiter auf die Determinanten in den Versuchen von Lord 1950, nach Klopfer, 1954), so daß wir die Gültigkeit dessen, was sich aus dem freien Vergleich der Protokolle ergibt, auch nicht zu unterschätzen brauchen.

Für eine übersichtliche Darstellung der Beurteilungsergebnisse bedurfte es einer gewissen Systematisierung. Diese sollte sich aber möglichst zwanglos aus den Ausgangsdaten ergeben, und es sollte in ihr - einem Teil unserer Fragestellung entsprechend - die Veränderung so zum Ausdruck kommen, daß auch der Aspekt der Besserung oder Verschlechterung dabei zu erfassen wäre.

Eine Zusammenfassung mehrerer Beurteilungsbereiche war dabei nicht ratsam, weil eine Reihe von allgemeineren Begriffen, mit denen Veränderungen beschrieben wurden, in jedem Bereich eine andere Bedeutung haben konnte. Sich auf ein Gesamturteil für jeden Patienten zu beschränken, war kaum möglich, weil die Veränderung innerhalb verschiedener Bereiche der Persönlichkeit nicht immer einheitlich war. Eine Aufspaltung der Beurteilungsdaten in eine größere Anzahl inhaltlich eng umschriebener Gruppen von Urteilen hätte zwar zu größerer Homogenität, gleichzeitig aber zu zahlenmäßig unerheblichen Aussagen geführt.

Es zeigte sich, daß bei 4 unserer vorgegebenen Urteilsbereiche sich die Aussagen mit wenigen Ausnahmen in jeweils zwei inhaltlich entgegengesetzte Gruppen einteilen ließen, die wir

mit "+" und "-" und in den abweichenden oder unklaren Fällen mit "+" gekennzeichneten. In den zwei übrigen Bereichen (D und E) war vorher je eine einmalige Aufspaltung nötig, da die Urteile auf unterschiedliche psychische Gegebenheiten zielten. Die letzten Endes natürlich subjektive Klassifizierung der Urteile nach "+" und "-" geschah einheitlich nach folgendem Schema:

1. Art der Verbalisierung

- + : Bereicherung, Differenzierung, Präzisierung
- : Verarmung, Primitivierung, Gestörtheit

2. Niveau und Intaktheit der intellektuellen Abläufe

- + : Prägnanz, Differenziertheit, Straffheit u. Tempo
- : Unbestimmtheit, Undifferenziertheit, Starrheit, Langsamkeit und Gestörtheit

3. Produktivität und Gestaltungskraft

- + : Quantitative und qualitative Bereicherung, erhöhte Deut Lust
- : Quantitative und qualitative Verarmung, geringere Deut Lust

4. Antrieb und Aktivität

- + : Zunahme von Antrieb und angepaßter Aktivität, Entschlossenheit und Sicherheit
- : Lahmheit, Passivität und Unsicherheit

5. Innere Beweglichkeit

- + : Angepaßte Lockerung und Enthemmung, Beweglichkeit
- : Erstarrung, Hemmung

6. Emotionale Aufgeschlossenheit

- + : Ansprechbarkeit, Teilnahme, gehobene Stimmung
- : Verschlossenheit, Gleichgültigkeit, depressive Verstimmung

7. Innere und äußere Angepaßtheit

- + : Ausgewogenheit, Konfliktfreiheit, Zufriedenheit
- : Konflikthaftigkeit, Aggressivität, Angst, Unangepaßtheit, Unzufriedenheit

8. Realitätskontrolle

- + : Realitätsnähe, Sachlichkeit, Kritikfähigkeit
- : Realitätsferne, Phantasiebestimmtheit, Konfabulation.

Es ist dieser stichwortartigen Kennzeichnung der Richtung der Veränderungen, die mit "+" bzw. mit "-" bezeichnet wurden, zu entnehmen, daß es sich dabei nicht durchgehend um "Verbesserung" oder "Verschlechterung" handelt, sondern manchmal auch lediglich um zwei entgegengesetzte Richtungen der Veränderung, unabhängig von einer Wertung.

Die Tabelle 56 (S.184) enthält eine Übersicht, aus der hervorgeht, wieviele Beurteiler bei jedem Patienten innerhalb eines jeden Beurteilungsbereiches für eine Veränderung in Richtung "+", "-" oder "+" gestimmt haben. Der besseren Übersichtlichkeit wegen empfahl sich eine graphische Darstellung. Aus der Tabelle wird auf den ersten Blick deutlich, daß in den meisten Fällen die Veränderungen nicht übereinstimmend und nicht mit großer Mehrheit in einer bestimmten Richtung gesehen wurden (die geschwärzten und die schraffierten Flächen sind in manchem Feld gleichgroß). Weiterhin wird deutlich, daß bei den meisten Patienten insgesamt Veränderungen in beide Richtungen vorliegen. (Nur die erste Spalte - Patient Nr.1 - zeigt fast ausschließlich Verschlechterungen (schraffierte Flächen) und die letzte - Patient Nr.9 - fast nur Verbesserungen (geschwärzte Flächen).) Folgt man in waagerechter Richtung den Zeilen der Tabelle, so erkennt man, daß in keinem Beurteilungsbereich Veränderungen in nur einer Richtung gesehen wurden. Aus den Spaltensummen der Tabelle, die für jeden Patienten die Zahl der Urteile enthält, die über ihn abgegeben wurden (wobei jede Stellungnahme eines Beurteilers in einem Bereich nur einmal gezählt wurde), ist ersichtlich, daß die Protokolle für die Erfassung von Veränderungen offenbar ungleich ergiebig waren. (Dabei darf jedoch nicht außer acht gelassen werden, daß für die ersten 5 Patienten die höchstmögliche Spaltensumme 120 beträgt und für die übrigen 5 Patienten nur 104, da ja die Zahl der Beurteiler nicht für alle Patienten gleich war.)

Will man trotz der Tatsache, daß offensichtlich die Veränderungen bei den einzelnen Patienten in verschiedene Richtungen gingen, für die ganze Patientengruppe aus der Tabelle Nr.56 entnehmen, wohin die Veränderungen vorwiegend tendierten, so kann man von der letzten Zahlenspalte rechts ausgehen, in der

Beurteilungsbereiche	Pat. 1	Pat. 2	Pat. 3	Pat. 4	Pat. 5	Pat. 6	Pat. 7	Pat. 8	Pat. 9	Pat. 10
Art der Verbalisierung	+ 9 - 10 = 1	+ 2 - 5 = 3	+ 2 - 9 = 3	+ 6 - 0 = 0	+ 6 - 4 = 4	+ 6 - 3 = 0	+ 2 - 8 = 3	+ 5 - 2 = 3	+ 7 - 1 = 6	+ 4 - 9 = 5
Niveau und Intaktheit der intellekt. Abläufe	+ 1 - 12 = 2	+ 4 - 6 = 0	+ 5 - 6 = 3	+ 5 - 3 = 0	+ 14 - 3 = 9	+ 6 - 5 = 0	+ 5 - 7 = 2	+ 0 - 12 = 12	+ 9 - 0 = 9	+ 4 - 5 = 1
Produktivität und Gestaltungskraft	+ 1 - 14 = 0	+ 10 - 0 = 0	+ 10 - 2 = 8	+ 2 - 0 = 2	+ 3 - 3 = 0	+ 5 - 0 = 5	+ 7 - 2 = 5	+ 0 - 9 = 9	+ 7 - 1 = 6	+ 2 - 2 = 0
Antrieb	+ 1 - 9 = 0	+ 1 - 4 = 0	+ 7 - 3 = 4	+ 6 - 0 = 6	+ 11 - 2 = 9	+ 4 - 0 = 4	+ 5 - 4 = 1	+ 3 - 5 = 2	+ 8 - 0 = 8	+ 3 - 3 = 0
Rigidität / Flexibilität	+ 1 - 12 = 0	+ 5 - 0 = 5	+ 8 - 0 = 8	+ 1 - 1 = 0	+ 1 - 1 = 0	+ 4 - 0 = 4	+ 6 - 0 = 6	+ 5 - 5 = 0	+ 5 - 0 = 5	+ 1 - 5 = 4
Emotionale Aufgeschlossenheit	+ 2 - 14 = 1	+ 0 - 4 = 0	+ 2 - 7 = 0	+ 2 - 3 = 0	+ 3 - 3 = 0	+ 2 - 2 = 0	+ 1 - 3 = 0	+ 6 - 1 = 5	+ 6 - 2 = 4	+ 0 - 8 = 8
Innere und äußere Anpassbarkeit	+ 3 - 4 = 0	+ 7 - 0 = 7	+ 7 - 0 = 7	+ 3 - 1 = 2	+ 10 - 1 = 9	+ 2 - 0 = 2	+ 4 - 0 = 4	+ 9 - 9 = 0	+ 6 - 1 = 5	+ 1 - 5 = 4
Realitätskontrolle	+ 3 - 8 = 0	+ 4 - 3 = 1	+ 9 - 3 = 6	+ 6 - 1 = 5	+ 11 - 3 = 8	+ 3 - 5 = 0	+ 6 - 2 = 4	+ 2 - 9 = 7	+ 6 - 0 = 6	+ 9 - 0 = 9
Summe	97	55	88	45	88	54	74	80	61	72

Tabelle 56

Freier Vergleich von Test- und Retestprotokollen
Zahl der "positiven" und "negativen" Urteile

die Summen aller "+" und "-" -Urteile (und aller "+") für jeden Bereich aufgeführt sind.

Bei einer solchen Interpretation der Tendenzen innerhalb der Gesamtgruppe sehen wir von Versuchen ab, die gefundenen quantitativen Unterschiede statistisch zu sichern, da wir uns dessen bewußt sind, daß die Ausgangsdaten, aus denen wir diese Zahlen gewonnen haben, sowie ihre bisherige Behandlung zu wenig objektiven Charakter haben, als daß man sich von einer statistischen Behandlung in diesem Stadium der Verarbeitung mehr als eine Scheinobjektivität versprechen könnte.

Wir können also nur von Tendenzen sprechen, die sich in den Häufigkeitsverhältnissen der "+"-und "-" -Urteile anzudeuten scheinen.

Bei der Beurteilung der Verbalisierungen finden wir ein leichtes Überwiegen der "-"-Urteile: die Retest-Protokolle waren zum Teil "unlebendiger" und zum Teil auch nur "weniger wortreich". Wir nehmen hier im Interesse einer differenzierteren Interpretation der Veränderungen auch auf die Häufigkeitsverteilungen bei den ursprünglichen, noch nicht kategorisierten Urteilen Bezug.

Das intellektuelle Niveau und die intellektuellen Abläufe wurden zu etwa gleichen Teilen als positiv und als negativ verändert beurteilt, bei einigen Patienten waren die Urteile scheinbar widersprüchlich (z.B. "stärker perseverierend" aber "schneller"), bei anderen zeigten sich sehr prägnante Mehrheiten von Urteilen teils in dieser, teils in jener Richtung.

Die Produktivität der Patienten wurde vorwiegend als gemindert und die Deutelust als verringert beurteilt (s. Abnahme der Antwortenzahl), zum Teil wurden die Retestergebnisse auch als banaler bezeichnet (s. Rückgang des Orig.%), jedoch nicht als weniger gestaltungskräftig.

Im Urteilsbereich "Antrieb" entstand ein Überwiegen der "+"-Urteile vor allem dadurch, daß oft die Retest-Protokolle als "entschlossener" und "sicherer" oder "gerichteter" bezeichnet wurden, während die Urteile "aktiver" und "passiver" etwa

gleich häufig vorkamen. Es ist möglich, daß hier ein Wiederholungseffekt sich auswirkt: Unsicherheiten und Vorbehalte bei der Formulierung der Deutungen waren im Ersttest viel häufiger als im Retest (siehe S. 111).

Dagegen können wir als relativ deutliche Veränderung im Bereich Rigidität/Flexibilität erkennen, daß die Patienten bei der Nachuntersuchung "starrer" und "unbeweglicher" wirkten.

In die gleiche Richtung weisen die Veränderungen im Bereich der emotionalen Umweltbezogenheit: die häufigsten Urteile waren hier "gleichgültiger", "teilnahmsloser" und ähnliche. Relativ häufig wurden die Patienten auch nur als "nüchterner" und "sachlicher" bezeichnet.

Mit dieser Abnahme der emotionalen Ansprechbarkeit geht bei einigen Patienten anscheinend eine innere Beruhigung und zunehmende Ausgewogenheit einher. Die Differenz zwischen positiven und negativen Urteilen ist hier jedoch gering. Als interessante Einzelheit sei erwähnt, daß die Urteile "aggressiver" und "weniger aggressiv" gleich häufig auftraten.

Deutlich "positiver" wurden die Veränderungen in bezug auf die Realitätskontrolle gesehen. Die Retestprotokolle wurden vor allem als "kritischer" und "realitätsnäher", auch als "wahrnehmungsnäher" bezeichnet. Es ist möglich, daß diese Tendenz in Zusammenhang zu sehen ist mit der allgemeineren Tendenz zur Verfestigung und zu größerer Sachlichkeit und Nüchternheit und zu quantitativer Reduzierung der Protokolle ("weniger wortreich", "weniger produktiv").

Insgesamt scheint sich das Bild einer Art emotionaler Nivellierung und Koartierung zu bieten, ohne eine Einschränkung der intellektuellen Fähigkeiten, möglicherweise sogar bei einer wirksameren rationalen Kontrolle. Man könnte fast meinen, die Patienten bewegten sich nach der Operation mehr auf das von psychiatrischer Seite öfter beschriebene "typische" Persönlichkeitsbild des Parkinson-Patienten zu.

3. Diskussion der Ergebnisse im Zusammenhang mit den Ergebnissen des Einstufungsversuchs und des Vergleichs auf Einzelmerkmalsebene

Die Ergiebigkeit des freien Vergleichs der Protokolle sowie die Gültigkeit der dadurch gewonnenen Daten zu bestimmen, fehlt es uns an brauchbaren Außenkriterien. Von großem Interesse ist jedoch ein Vergleich mit den Ergebnissen des Einstufungsversuchs und der auf Merkmalsebene durchgeführten Berechnungen. Eine exakte Prüfung von Übereinstimmungen ist natürlich nicht möglich, wir können nur vergleichen, ob die von uns festgestellten Tendenzen zur Veränderung von Test zu Retest mit den bisher gewonnenen Ergebnissen übereinstimmen. Vergleichen wir zunächst mit den Einstufungsergebnissen, so muß dabei berücksichtigt werden, daß die Beurteilungsbereiche bei den beiden Versuchen nur teilweise miteinander übereinstimmen. Außerdem muß man daran denken, daß bei den Einstufungsversuchen keine Unterschiede beurteilt wurden, sondern daß sich solche erst aus dem Vergleich der unabhängigen Test- und Retesteinstufungen ergaben. Außerdem werden die Vergleichsmöglichkeiten dadurch von vornherein eingeschränkt, daß die freien Vergleiche der Protokolle nur mehr oder weniger übereinstimmend die Richtung einer Veränderung aufzeigen konnten und nicht deren Grad. Auf diese Weise ist es möglich, daß dieser Versuch ein sehr viel empfindlicheres Instrument für das Aufspüren von Veränderungen ist als die relativ grobe fünfgradige Einstufungsskala. Ein Vergleich der beiden Methoden kann deshalb nur dann sinnvoll durchgeführt werden, wenn die Veränderungen groß genug sind, um auch im Einstufungsversuch erfaßt werden zu können.

Allgemein läßt sich zunächst feststellen, daß in beiden Versuchen die Übereinstimmung der Beurteiler nicht sehr groß war. Während das für den freien Vergleich der Protokolle unmittelbar aus Tab. 56 sichtbar wird, kann man es für den Einstufungsversuch vielleicht am besten damit deutlich machen, daß man darauf hinweist, daß nur in 11 von 90 Fällen (nämlich 9 Kategorien bei 10 Patienten) Test- und Retesteinstufungen aller fünf Experten innerhalb einer Kategorie bei

einem Patienten Veränderungen in der gleichen Richtung oder aber übereinstimmend gleichbleibende Ausprägung des Merkmals anzeigten.

Zu den deutlichsten Ergebnissen des Einstufungsversuchs in bezug auf den Operationseffekt gab es beim Vergleich der Protokolle keine Entsprechung: Hinweise auf eine weniger differenzierte Erfassung und eine stärkere hirnorganische Beeinträchtigung im Retest waren den freien Urteilen nicht zu entnehmen. Wohl wurden öfter gestörte intellektuelle Abläufe, vor allem stärkeres Perseverieren im Retest festgestellt. Die Urteile "undifferenzierter" und "unbestimmter" wurden zwar häufig abgegeben, dafür fanden wir jedoch ebenso häufig die Aussagen "prägnanter" und "straffer", die sich zwar wahrscheinlich mehr auf den Testverlauf bezogen als auf die Erfassungsweise, jedoch nicht immer eindeutig diesem oder jener zuzuordnen waren. Es ist möglich, daß für einen direkten Vergleich mit dem Einstufungsversuch dieser Beurteilungsbereich schon zu breit gefaßt ist.

Am ehesten wird die Veränderung in bezug auf die "Lockerheit und Beweglichkeit der seelischen Abläufe", die sich im Einstufungsversuch zeigte, im Vergleich der Protokolle bestätigt und darüber hinaus noch in ihrer Richtung stärker festgelegt. Der überwiegenden, jedoch nicht signifikanten Tendenz zu geringerer Beweglichkeit im Einstufungsversuch entspricht im freien Vergleich die relativ große Häufigkeit der Urteile "starrer" und "unbeweglicher".

Für die Tendenzen zu verminderter Produktivität (die möglicherweise zu den Einstufungen der hirnorganischen Beeinträchtigung mit beigetragen haben) und für die Einengung der emotionalen Ansprechbarkeit und Aufgeschlossenheit findet sich in den Einstufungsergebnissen keine Bestätigung. Eventuell könnte man das Gesamtbild, das sich aus dem Vergleich der Protokolle ergab (siehe S 186) in Beziehung setzen zu einer (nicht signifikanten) Tendenz der Einstufer, die Patienten im Retest als depressiver zu beurteilen. Während der Vergleich der freien Beurteilung mit dem Einstufungsversuch zwar kaum Parallelen, doch auch keine eindeutigen Widersprüche

erbrachte, scheint der Vergleich mit den Veränderungen auf Zeichenebene eher schwer zu interpretierende Unterschiede zwischen den Ergebnissen aufzuzeigen, die mit diesen beiden Methoden gewonnen wurden.

Das Absinken von Antwortenzahl und Originalprozent findet eine unmittelbare Entsprechung in den Urteilen "einfallsärmer" und "weniger originell" im Urteilsbereich "Produktivität". Die Erhöhung des Antw.% und des S.Bew.% sowie die Tendenz zu einem erhöhten S.Fbn% und zu erniedrigtem F% und F+%, die wir interpretierten als Zeichen einer Auflockerung nach innen und außen bei einem Nachlassen der rationalen Kontrolle, widersprechen jedoch den Ergebnissen des freien Vergleichs völlig. Auf Merkmalsebene zeigt sich das Bild einer Dilatierung und Lockerung, beim freien Vergleich das einer Koartierung und Verfestigung der Persönlichkeit; auf der einen Seite ein Zurücktreten der steuernden Kräfte, auf der anderen eher deren Hervortreten.

Die Tatsache, daß es sich bei den Veränderungen auf Einzelmerkmalsebene immer nur um Prozentwerte handelt (ausgenommen die Antwortenzahl), die sich fast nur durch das Sinken der Gesamtantwortenzahl verändern, ohne daß z.B. viele neue Determinanten auftreten, könnte vielleicht erklären, daß die Beurteiler nicht zu dem gleichen Ergebnis kamen, nicht jedoch, daß sie zu einem entgegengesetzten Eindruck gelangten.

Weiterhin könnte man erwägen, ob vielleicht von der Ausführlichkeit und Anschaulichkeit der Verbalisierung alle Aussagen vor allem über die Bereiche von Antrieb und Affektivität in einem solchen Maße abhängen, daß eine Verknappung der Antworten im Retest, die etwa durch die Testwiederholung bedingt sein könnte, zwangsläufig ein ungünstigeres Urteil für diese Bereiche bedingt. Zwar sind - wie schon aus den Urteilen im Bereich "Art der Verbalisierung" ersichtlich - die Retestprotokolle vorwiegend wortärmer, doch ist der größere Wortreichtum der Ersttests oft nur Ausdruck der Ratlosigkeit und Unsicherheit. Die eigentliche Beschreibung, auf die sich eine Beurteilung u.a. beziehen kann, dürfte mehr ihren Ausdruck in den Prädikaten und Attributen finden, die den ein-

zelnen Gegenständen der Deutungen beigelegt wurden, und deren Zahl ist von Ersttest zu Retest insgesamt gleich geblieben. Die Grundlage für eine Beurteilung bestimmter Persönlichkeitsbereiche aus der Verbalisierung ist damit in Test und Retest gleich breit. Soweit sich dennoch eine geringere Lebendigkeit in der Verbalisierung zeigt, wird man daraus mit Recht auf eine Veränderung in entsprechenden Persönlichkeitsbereichen schließen können.

Prüfen wir nun, ob eine Ursache für die mangelnde Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen der beiden Methoden vielleicht bei der Interpretation der Veränderungen in den Einzelzeichen liegt. Wir wollen darum versuchen, durch eine nähere Analyse der bisher interpretierten Einzelmerkmale zu einem besseren Verständnis der Veränderungen zu kommen.

Wir haben bereits weiter oben festgestellt, daß für unsere Gesamtgruppe ($n = 40$) im Retest die Antwortenzahl nur auf den Tafeln I bis VII abfällt; auf den Farbtafeln bleibt sie in etwa konstant. Das gilt auch für unsere Einstufungsgruppe. Es werden jedoch vorwiegend nicht die gleichen, sondern nur gleich viele Antworten gegeben.

Untersucht man etwas eingehender die Qualität der einzelnen Antworten auf den Farbtafeln im Ersttest und im Retest, so kann man feststellen, daß bei der Nachuntersuchung auf den Farbtafeln schlechtere Antworten gegeben wurden. Weiterhin ergibt eine Prüfung der Farbantworten in Ersttest und Retest, daß bei etwa gleichbleibender Gesamtzahl der Farbantworten deren Qualität vorwiegend abnimmt, auf einigen Farbantworten wird sogar perseveriert.

Wenn man diese qualitativen Veränderungen mitberücksichtigt, so gewinnt man den Eindruck, daß die Patienten der Einstufungsgruppe nach der Operation nicht etwa stimulierbarer und affektiv lebendiger oder stärker ansprechbar sind, sondern daß sie eher bei affektivem Angesprochenwerden die Kontrolle zu verlieren drohen und vom Reiz abhängig werden, sich nicht von ihm lösen können.

Dagegen zeigt die Untersuchung der BT-Antworten im Test und Retest, daß in diesem Punkte wirklich eine Bereicherung der

Retestprotokolle vorliegt, während bei den B-Antworten die Qualität annähernd gleich bleibt. Die Tendenz zum relativ stärkeren Gewährwerden innerer Impulse und Haltungen wird man daher wohl weiterhin interpretieren können, während man die emotionale Öffnung nach außen eher als eine Art zunehmender hilfloser Abhängigkeit von emotional getönten Situationen verstehen und den unspezifischen, wenig gezielten Charakter der affektiven Reaktion berücksichtigen muß.

Erst wenn man die Veränderungen in der Affektivität so sieht, lassen sich die Ergebnisse des Vergleichs auf Merkmalsebene und des freien Vergleichs der Protokolle besser in Einklang bringen: Verminderung der emotionalen Teilnahme oder der emotionalen Aufgeschlossenheit und verstärktes passives Angesprochenwerden im Sinne der Reizabhängigkeit schließen einander nicht aus.

Die Urteile "starrer" und "unbeweglicher", zu denen der freie Vergleich führte, lassen sich jedoch auch mit einer auf solche Weise modifizierten Interpretation der Veränderungen auf Merkmalsebene nur schlecht vereinen. Die Veränderungen der Einzelmerkmale in der Einstufungsgruppe beziehen sich anscheinend auf andere Persönlichkeitsbereiche als die Urteilkategorie "Rigidität/Flexibilität" oder auch die Einstufungskategorie "Lockerheit und Beweglichkeit der seelischen Abläufe".

Die Unstimmigkeiten zwischen den Ergebnissen, zu denen die verschiedenen Auswertemethoden führten, lassen sich also nicht ganz auflösen. Das wird letztlich darauf zurückgehen, daß die drei angewandten Auswertemethoden nicht von den gleichen Informationen und nicht von identischen Fragestellungen ausgehen und entsprechend auch Aussagen zu unterschiedlichen Aspekten der Persönlichkeit erbringen. Gerade unter diesem Gesichtspunkt scheint es uns wichtig, daß wir uns bei unserm methodischen Vorgehen nicht auf eine einzelne Auswerteweise festgelegt haben, sondern die Analyse und Interpretation der Testergebnisse auf verschiedenen Wegen angingen.

Schluß:

Zusammenstellung der Ergebnisse

Ehe wir den Verlauf und die einzelnen Ergebnisse unserer Untersuchung noch einmal zusammenfassend referieren, soll an dieser Stelle abschließend eine Zusammenstellung der Ergebnisse unter Bezugnahme auf die in der Einleitung entwickelte und aufdifferenzierte Fragestellung versucht werden.

Die eingangs gestellte Frage lautete in ihrer einfachsten Form: "Wie erscheint eine Gruppe von Parkinsonpatienten durchschnittlich ein Jahr nach einem stereotaktischen Eingriff im Vergleich zu den präoperativen Untersuchungsergebnissen im Rorschachtest?"

Die Beantwortung dieser Frage versuchten wir anlässlich der Interpretation der Veränderungen von Test zu Retest auf Einzelmerkmalebene in der Gesamtgruppe (s. S.124 ff). Wir stellten fest, daß keine völlig einheitlichen Veränderungen zu beobachten waren, daß jedoch einzelne, im allgemeinen nicht miteinander korrelierende Veränderungen mit solcher Häufigkeit auftraten, daß man sie als kennzeichnend für das Verhalten der Gesamtgruppe herausstellen kann. Aus solchen Veränderungen bei einzelnen Rorschachzeichen wurde geschlossen, daß eine größere Zahl von Patienten im Retest weniger anstrengungsbereit und möglicherweise einfallsärmer war, daß ein Teil der Patienten mit einer leichten Auflockerung der Vorstellungsabläufe und gleichzeitigem Nachlassen der emotionalen Einengung reagierten und in stärkerem Maß Reaktionen aus tieferen Persönlichkeitsschichten zeigten und daß innerhalb der Gruppe im Vergleich zum Ersttest erhöhte Stimulierbarkeit und verminderte Störbarkeit zu beobachten war.

Die Tatsache, daß in einigen der zahlenmäßig kleineren Untergruppen stärkere Veränderungen beobachtet wurden als in der Gesamtgruppe, ließ vermuten, daß die Inhomogenität der Gesamtgruppe ein einheitliches Bild der Veränderungen nicht entstehen ließ und daß bereits durch Homogenisierung der Gruppen in bezug auf objektiv faßbare klinische Daten sich etwas einheitlichere Veränderungen herauskristallisierten.

Bei den genannten Veränderungen können wir nicht näher bestimmen, ob sie als unmittelbare Operationsfolgen zu betrachten sind oder zugleich (oder auch allein) eine Reaktion der Patienten auf ihre geänderte Lebens- und Erlebenssituation darstellen. Gewisse Hinweise auf die unmittelbaren Operationsfolgen im Sinne einer hirnnorganischen Symptomatik hofften wir aus Veränderungen in den hirnnorganischen Rorschachsyndromen erhalten zu können. Wir mußten jedoch feststellen, daß weder für die Gesamtgruppe noch für eine der zahlreichen Untergruppen eine einheitliche oder auch nur deutlich überwiegende Veränderung in Richtung einer hirnnorganischen Symptomatik zu beobachten ist, in dem Sinne, wie sie bei vorwiegend kortikalen Verletzungen und Erkrankungen im Rorschachtest auftreten können. Statt dessen wurden im Gefolge der Operation in dieser Hinsicht in gleichem Maße Verbesserungen einer vorbestehenden Symptomatik wie Verschlechterungen in Einzelfällen beobachtet.

Der Versuch, den umgekehrten Weg zu gehen und zu prüfen, welche Veränderungen wahrscheinlich als reaktiv zu betrachten sind, führte uns zum Vergleich der in ihrer Symptomatik weniger und der stärker gebesserten Patienten . (s. S. 134 f)

Die unterschiedlichen Veränderungen in diesen beiden Gruppen ließen vermuten, daß reaktive Komponenten bei den nach einem Jahr zu beobachtenden Veränderungen eine größere Rolle spielen können. Signifikante Veränderungen traten fast nur bei den weniger gebesserten Patienten auf und wiesen vorwiegend in Richtung auf Verschlechterung des psychischen Bildes.

Die Versuche, Bedingungen zu erfassen, die den psychischen Gesamteffekt der Operation und in gewisser Hinsicht auch den unmittelbaren Operationseffekt modifizieren, führten zumindest zu Ergebnissen, die als vorläufige Hinweise nicht ohne Bedeutung zu sein scheinen. Als wichtigste Ergebnisse konnten wir in diesem Rahmen hervorheben, daß anscheinend stärkere und wahrscheinlich vorwiegend als ungünstig zu interpretierende Veränderungen bei den postencephalitischen Patienten im Vergleich zu den Nicht-Postencephalitikern sowie bei den Thalamusoperierten im Vergleich zu den Pallidumoperierten beob-

achtet wurden. (Allerdings lassen die geringen Übereinstimmungen der Ergebnisse in unseren Untergruppen mit denen in Paralleluntersuchungen Zweifel an der Spezifität dieser Veränderungen entstehen.)

Es wurde bereits mehrfach betont, daß die Veränderungen von Test zu Retest vor allem auf dem Boden der Ausgangssituation zu sehen sind. Wir verwandten daher verhältnismäßig viel Aufmerksamkeit auf die Analyse der Ersttests in der Gesamtgruppe. Dabei stellte sich heraus, daß wir in Übereinstimmung mit einigen anderen Untersuchern die These von der Einheitlichkeit des psychischen Bildes von Parkinsonpatienten nicht bestätigen konnten und besonders auch keine Bestätigung für einige psychoanalytische Interpretationen der Parkinsonsymptomatik aus einer bestimmten psychischen Struktur heraus fanden^{*)}. Wollte man einen Einfluß der Persönlichkeitsstruktur auf Art und Grad der psychischen Reaktion auf hirnorganische Schädigungen annehmen, wie es zahlreiche Autoren tun, so konnte man von dieser psychischen Inhomogenität der Gruppe her bereits Inhomogenität der psychischen Veränderungen nach der Operation postulieren.

Zu einem geringen Teil ließ sich die Variabilität der Ersttestbefunde auf die Wirkung von Faktoren wie Lebensalter, Krankheitsdauer und Krankheitsgrad zurückführen. Auch hier mahnen jedoch einige abweichende Befunde in Paralleluntersuchungen, mit endgültigen Aussagen über die spezifischen Auswirkungen dieser Faktoren zurückhaltend zu sein.

Der Faktor "Hirnschaden" - soweit er sich mit den hirnorganischen Rorschachsyndromen fassen läßt - trat in den einzelnen Ersttestprotokollen in sehr unterschiedlichem Grade hervor und dominierte in keiner der daraufhin geprüften Untergruppen. Auch diese Tatsache mag zur Erklärung der unterschiedlichen psychischen Reaktionen im Gefolge der Operation beitragen (zumal vielfach angenommen wird, daß ein vorgeschädigtes Hirn anders auf einen operativen Eingriff reagiert als ein gesundes).

*) Damit soll jedoch die Möglichkeit, daß psychische Komponenten bei der Entstehung oder auch nur bei der Modifizierung des organischen Krankheitsbildes des Parkinsonismus beteiligt sind, nicht grundsätzlich in Abrede gestellt werden.

Die Anwendung der intensiveren und mehr ganzheitlichen Auswertemethoden der Einstufung und des freien Vergleichs der Protokolle führte zu konkreteren und in ihrer Bedeutung eindeutiger festgelegten Ergebnissen als die Vergleiche auf Einzelmerkmalsebene; allerdings werden diese Ergebnisse nur für Stichproben von thalamusoperierten Parkinsonpatienten Gültigkeit haben. Zunächst brachten beide Versuche eine Bestätigung der bisher von uns gemachten Erfahrung, daß Parkinsonpatienten zumindest im Rorschachtest sehr unterschiedliche psychische Bilder bieten können und daß im Gefolge der Operation sich die Patienten nicht sehr einheitlich in ihren Reaktionen verändern. Weiterhin legten die häufigen Diskrepanzen zwischen den Aussagen verschiedener Beurteiler den Schluß nahe, daß eine sichere und zuverlässige Beurteilung der Veränderungen nach dem Rorschachtest oft nicht möglich ist. Darüber hinaus jedoch ergaben sich bei beiden Auswertemethoden deutliche Hinweise auf psychische Veränderungen bei den Patienten, die übereinstimmend vorwiegend in Richtung auf eine Verschlechterung des psychischen Bildes gingen. Im einzelnen wurden die Ergebnisse, zu denen Einstufungsversuch und freier Vergleich führten, bereits ausführlich dargestellt und zueinander sowie zu den Ergebnissen des Vergleichs der Einzelmerkmale in der Einstufungsgruppe in Beziehung gesetzt.

Obwohl wir den Ergebnissen, zu denen Einstufungsversuch und freier Vergleich führten, mehr Bedeutung beimessen als den Aussagen, die auf Grund des Vergleichs auf Merkmalsebene gemacht wurden, sind wir uns doch dessen bewußt, daß auch diese Ergebnisse, die ja nur an einer Stichprobe von 10 Patienten gewonnen wurden, noch keine allgemeingültigen Aussagen darüber zulassen, welche psychischen Veränderungen bei Parkinsonpatienten nach stereotaktischer Thalamotomie zu erwarten sind. Im Gegenteil sehen wir besonders in den Ergebnissen von Einstufungsversuch und freiem Vergleich die Aufforderung, angesichts der deutlichen Verschiedenheit der individuellen Reaktionen nun der Frage der Persönlichkeitsveränderungen in weiteren Untersuchungen kasuistisch nachzugehen, nachdem aus der vorliegenden Untersuchung deutlich wurde, daß psychische Veränderungen unterschiedlicher Art im Gefolge von stereotak-

tischer Thalamotomie vorkommen und daß es über die individuellen Differenzen hinaus bestimmte Faktoren zu geben scheint, die solche Veränderungen modifizieren können.

Zusammenfassung

Bei einer Gruppe von 40 Patienten mit einem Parkinsonsyndrom verschiedener Ätiologie wurden unmittelbar vor und durchschnittlich ein Jahr nach einem einseitigen stereotaktischen Eingriff im Pallidum internum und im Nucleus ventralis oralis anterior thalami im Rahmen einer breiteren psychodiagnostischen Untersuchung u.a. Rorschachtests im Einzelversuch aufgenommen. Es sollte aus den Ersttests ein Bild der Psyche "des" Parkinson-Patienten ermittelt und von diesem ausgehend aus dem Vergleich von Ersttest und Retest Auskunft über den Einfluß des gezielten hirneingrifflichen Eingriffs auf die geistig-seelische Struktur und das Verhalten der Patienten gewonnen werden. Die intellektuelle Leistungsfähigkeit der Patienten wurde vor der Operation mit dem Verbalteil des Hamburg-Wechsler-Intelligenztests für Erwachsene und außerdem jeweils zu den Zeitpunkten der Rorschachtestaufnahmen mit den Progressive Matrices von Raven geprüft.

Unter den 40 Patienten befanden sich 15 Frauen und 25 Männer. Das Durchschnittsalter der Gruppe betrug 53,6 Jahre. Die intellektuelle Leistungsfähigkeit der Gruppe erwies sich sowohl im HAWIE-Verbalteil als auch in den Progressive Matrices als etwa durchschnittlich. In bezug auf Schulbildung und Berufsausbildung erwies sich das Niveau der Gruppe jedoch als eher überdurchschnittlich.

Die durchschnittliche Krankheitsdauer bis zum Zeitpunkt der Operation betrug 10,5 Jahre, das durchschnittliche Erkrankungsalter 44,8 Jahre. Der Ausprägungsgrad der Krankheits-symptomatik war sehr unterschiedlich.

Für die Auswahl der Patienten zur Operation war der allgemeine geistig-seelische und körperliche Zustand maßgeblich, für die Auswahl zur psychodiagnostischen Untersuchung die vor-

aussichtliche Fähigkeit zur Mitarbeit. Insofern stellte unsere Patientengruppe in gewissem Grad eine positive Auslese dar.

Psychiatrisch auffällig waren unsere Patienten nur in geringem Grade. Häufiger wurden - meist depressive - Verstimmungen beobachtet, weniger häufig Labilisierung oder Erstarrung und Einengung der Emotionalität sowie Verminderung des Antriebs.

Der Darstellung unserer Untersuchung ging zunächst im einleitenden Abschnitt die Entwicklung und Aufdifferenzierung der Fragestellung voraus, der dann ein vorwiegend referierendes Kapitel folgte, das an das Krankheitsbild und den therapeutischen Eingriff, denen die vorliegende Untersuchung gilt, heranführen sollte. Dabei versuchten wir zunächst - vorwiegend in Anlehnung an eine Monographie von Hartmann - von Monakow (1960) -, die verschiedenen Aspekte des Krankheitsbildes des Parkinsonismus darzustellen. In diesem Zusammenhang wurden außerdem verschiedene psychoanalytische Ansätze zu einem Verständnis der Krankheitssymptomatik sowie eine Reihe psychodiagnostischer und anamnestischer Untersuchungen zur Persönlichkeit der Parkinsonpatienten referiert. Im Anschluß daran wurde über Anwendung und Verlauf der stereotaktischen Operationen sowie über Beobachtungen über deren unmittelbare und spätere Auswirkungen auf das Verhalten der Patienten berichtet und schließlich psychodiagnostische Untersuchungen zur Erfassung der Operationsfolgen referiert.

Dem Bericht über unsere eigenen Untersuchungsergebnisse stellen wir die Diskussion einiger spezieller Probleme der Auswertung und Interpretation unserer Testbefunde voran. Dabei wurden u.a. die verschiedenen Möglichkeiten sowie die methodischen Schwierigkeiten bei der statistischen Verarbeitung von Gruppenbefunden bei Anwendung der Rorschachtechnik erörtert. Weitere Überlegungen galten speziellen Problemen, die sich im Laufe unserer Untersuchung ergaben, wie das Problem des Wiederholungseffekts und der Bewertung von Testveränderungen und das des Einflusses von Situation und Versuchsleiter, weiterhin die Frage der Verwertbarkeit unergiebigere Protokolle und die Frage, wie sich das Lebensalter der Patienten, deren motorische Behinderung und deren mögliche depressive

Verstimmung auf die Rorschachprotokolle auswirkten. Eine ausführliche Auseinandersetzung galt dem Problem der Erfassung von hirnganischen Schäden im Rorschachtest.

Bei der Erörterung der obengenannten Fragen- und Problembe-
reiche wurde u.a. festgestellt, daß der Versuchsleiterein-
fluß auf die Rorschachprotokolle unserer Patienten wahrschein-
lich unerheblich war, daß jedoch Erst- und Retestsituation
möglicherweise einen etwas unterschiedlichen Aufforderungs-
charakter für die Patienten hatten. Weiterhin konnten wir
feststellen, daß in der Rorschachliteratur recht einheitliche
Angaben über den Einfluß des Lebensalters der Probanden auf
das Deuterverhalten und die Rorschachergebnisse gemacht wer-
den und daß der Altersfaktor das Rorschachbild unserer Gruppe
und wahrscheinlich auch anderer untersuchter Gruppen von Par-
kinsonpatienten deutlich mitprägt. Ein Hinweis auf die sehr
verschiedenartigen Ansätze zur Erfassung von Hirnschäden mit
dem Rorschachtest sowie auf die Uneinheitlichkeit der Befunde
in verschiedenen Gruppen von hirngeschädigten Patienten ließ
keine durchgehend eindeutig hirnganischen Bilder in den
Ersttests und keine einheitlichen Veränderungen in dieser
Richtung in den Retests unserer Patienten erwarten.

Zu Beginn der Darstellung und Interpretation der Rorschach-
ergebnisse in unserer Gruppe führten wir einen Vergleich mit
den Ergebnissen aus anderen Rorschachuntersuchungen an Par-
kinsonpatienten durch. Dabei konnten wir feststellen, daß die
für die einzelnen Merkmale gefundenen Durchschnittswerte
stark streuen und daß zum Teil zwischen den Ergebnissen ver-
schiedener Untersucher Widersprüche bestehen. Die beste Über-
einstimmung zwischen den verschiedenen Gruppen fand sich in
solchen Merkmalen, die möglicherweise altersbedingt sind oder
aber das Ergebnis eines in seiner Auswirkung dem Altern ähn-
lichen Prozesses darstellen. Zu diesen Merkmalen gehören er-
höhte Durchschnittsdeutezeit, erhöhtes G%, koartativer Erleb-
nistyp mit vorwiegend labilen Farbwerten und Überwiegen der
Farbseite über die Bewegungsseite, erhöhtes T% und häufige
Perseveration. Die Unterschiedlichkeit der Ergebnisse bei
verschiedenen Gruppen von Parkinsonpatienten mag eine Warnung
vor frühzeitiger Verallgemeinerung der Befunde aus einer ein-
zelnen Stichprobe sein.

Auch innerhalb unserer Gruppe war die Homogenität in bezug auf die Ausprägung einzelner Merkmale und deren Zusammenhänge gering. Unsicherheit und Vorsicht beim Deuten sowie globale Erfassungsweise erwiesen sich als die verbreitetsten Merkmale. Auffällig war das häufige Fehlen von B-Antworten, das Übergewicht der labilen über die stabilen Farben, das niedrige F+%, das relativ hohe T% sowie die hohe Zahl von Schocks und Perseverationen. Angesichts der breit streuenden Rorschachergebnisse bei der präoperativen Untersuchung schien es nicht gerechtfertigt, von einer typischen Reaktionsweise des Parkinson-Patienten zu sprechen. Es bestand jedoch innerhalb der Gruppe die Tendenz zu unspezifischer, etwas diffuser Reaktion, sowie mangelnde Fähigkeit, sich intensiv mit Einzelheiten einer Situation auseinanderzusetzen. Entsprechend waren auch die emotionalen Reaktionen eher diffus und wiesen mehr auf Abhängigkeit von der Situation als auf spezifisches und reizadäquates emotionales Reagieren. Die Patienten schienen zum Teil erhöht affektiv störfähig. Es fanden sich keine Hinweise auf eine explosiv-impulsive Affektivität. Die innere Haltung der Patienten schien keineswegs - wie von manchen Autoren behauptet wurde - durch erhöhte Aggressivität oder durch Kontaktunwilligkeit bestimmt zu sein. Starke Einengung und innere Verarmung konnten wohl bei einzelnen Patienten beobachtet werden, waren jedoch nicht für die gesamte Gruppe kennzeichnend. Die Reaktionsweisen im Rorschachtest entsprachen nur in einigen Fällen deutlich denen von Hirngeschädigten. Für die Gesamtgruppe konnte man nur von einer Tendenz in dieser Richtung sprechen.

Es gelang nur in geringem Grade, die Verschiedenartigkeit der Rorschachbefunde bei den einzelnen Patienten auf die Zusammensetzung der Gesamtgruppe aus verschiedenen nach klinischen Außenkriterien klar definierbaren Untergruppen zurückzuführen. Die postencephalitischen Patienten unterschieden sich in keinem der geprüften Einzelmerkmale signifikant von den übrigen Parkinson-Patienten. Geringfügige Unterschiede zwischen den Rorschachdaten weiblicher und männlicher Patienten ließen sich auf unterschiedliche intellektuelle Leistungsfähigkeit zurückführen. Der Krankheitsgrad schien sich nur auf das Tempo

der Assoziationen auszuwirken. Bei längerer Krankheitsdauer ergab sich im Rorschachtest eher ein günstigeres Bild als bei kürzerer Krankheitsdauer. Es wurde erwogen, ob dabei Eigentümlichkeiten des Krankheitsverlaufs eine Rolle spielen und ob die länger Erkrankten mehr Möglichkeiten zu einer erfolgreichen Auseinandersetzung mit dem Krankheitsgeschehen und zu einer Anpassung an die veränderte Lebenssituation hatten. Höheres Lebensalter wirkte sich bei unsern Patienten in Verarmung der Phantasie, Koartation und Verlangsamung aus.

Der Vergleich der präoperativen Rorschachergebnisse mit denen der durchschnittlich ein Jahr später erfolgten Nachuntersuchung wurde auf verschiedenen Ebenen durchgeführt. Zunächst wurden sowohl für die Gesamtgruppe als auch für mehrere Untergruppen eine große Anzahl von Rorschacheinzelmerkmalen auf signifikante Veränderungen von Ersttest zu Retest hin geprüft. Dabei ergaben sich folgende signifikante Veränderungen: Die Antwortenzahl war im Retest geringer, die Reaktionszeit auf den unbunten Tafeln war im Retest kürzer, der prozentuale Anteil von Bewegungsantworten (B, BT und Dyn) an der Gesamtantwortenzahl stieg im Retest an, das F% war im Retest niedriger und die Zahl der Schocks geringer. Einige weitere signifikante Veränderungen waren sehr wahrscheinlich durch das Absinken der Antwortenzahl bedingt und wurden deshalb nicht interpretiert.

Zwei zum Vergleich herangezogene amerikanische Rorschachuntersuchungen an Parkinson-Patienten vor und nach stereotaktischer Operation stimmten sowohl untereinander als auch mit unseren Ergebnissen nur wenig überein.

Wir untersuchten innerhalb unserer Gruppe das Verhältnis der Rorschachmerkmale zueinander, bei denen sich signifikante Veränderungen von Test zu Retest fanden, und konnten feststellen, daß nur die Veränderungen des F% und des S.Bew.% - wie nicht anders zu erwarten - in Abhängigkeit voneinander geschahen, während die anderen Merkmale sich unabhängig voneinander veränderten. Wir konnten daher nicht die obengenannten signifikanten Veränderungen zusammenfassen und im Sinne eines Syndroms interpretieren, sondern nur von verschiedenen Tendenzen innerhalb der Gruppe sprechen und feststellen, daß ein

Teil der Patienten im Retest weniger anstrengungsbereit, eventuell auch einfallsärmer war oder aber konzentriertere Leistungen zeigte, daß wiederum ein Teil der Patienten - darunter auch einige aus der erstgenannten Gruppe - im Retest weniger emotional eingeengt und statt dessen etwas aufgelockerter erschien und daß bei diesen Patienten wahrscheinlich innere Antriebe und Bedürfnisse die Vorstellungs- und Wahrnehmungswelt stärker bestimmten und belebten und daß wiederum ein großer Anteil der Patienten sich im Retest als weniger störrisch erwies, in dem Sinne, daß die innerseelischen Abläufe dieser Patienten weniger durch ängstigende, emotional belastende oder eventuell auch intellektuelle Anforderungen stellende Situationen beeinträchtigt wurden.

Anzeichen für eine hirnorganisch bedingte Beeinträchtigung der geistig-seelischen Vorgänge waren ein Jahr nach dem hirnchirurgischen Eingriff nicht häufiger als vor der Operation. Man kann daraus entnehmen, daß für die Gesamtgruppe sich die stereotaktische Operation wahrscheinlich nicht im Sinne einer Hirnschädigung, wie sie die gebräuchlichen hirnorganischen Syndrome im Rorschachtest anzeigen, auswirkt. In Einzelfällen kamen allerdings in dieser Hinsicht sowohl Verschlechterungen als auch Verbesserungen vor; es ließ sich jedoch nicht ermitteln, welche Bedingungen das Auftreten einer solchen hirneigenen Syndromatik nach der Operation begünstigten und welche sie verhinderten. Ätiologie der Krankheit, Alter der Patienten, Dauer des Leidens, Operationserfolg in bezug auf die körperliche Symptomatik, Seite und genaue Lokalisierung der Operation sowie Verträglichkeit der Encephalographie schienen darauf keinen Einfluß auszuüben. Es wurde erwogen, ob sich ein subkortikaler Eingriff überhaupt in den geläufigen hirneigenen Rorschachsyndromen anzeigt, da diese vorwiegend auf Grund der Tests von Patienten mit kortikalen Verletzungen aufgestellt wurden. - Es gibt allerdings Untersuchungen, deren Ergebnisse dafür sprechen, daß die Auswirkungen stereotaktischer Operationen in subkortikalen Zentren auf die intellektuelle Leistungsfähigkeit zumindest in der Zeit kurz nach der Operation qualitativ denen von kortikalen Schäden ähnlich sind, es ist jedoch möglich, daß es sich dabei um unspezifische Gesamtreaktionen des Gehirns auf den Eingriff handelte.

Signifikante Veränderungen bei einzelnen Rorschachmerkmalen fanden wir in den verschiedenen Untergruppen teils häufiger, teils seltener als in der Gesamtgruppe. Die Veränderungen in den einzelnen Untergruppen waren vorwiegend ähnlich und nie entgegengesetzt, d.h. kein Rorschachmerkmal veränderte sich signifikant in einer Untergruppe in dieser und in einer anderen in jener Richtung. Wir waren bei der Interpretation der Veränderungen in den Untergruppen jedoch zurückhaltend, weil wir nicht sicher waren, ob diese Veränderungen wirklich als gruppenspezifisch zu bewerten seien, zumal sich die Untergruppen teilweise überschnitten. Wir betrachteten die gefundenen Veränderungen daher mehr als Hinweise, die nachzuprüfen sein würden.

Ein relativ ungünstiges Bild ergaben die Veränderungen in den Gruppen der Postencephalitiker und der Thalamusoperierten. Bei den ersteren ging die Veränderung in Richtung auf Verarmung und Einengung der Phantasie, auf verminderte Realitätskontrolle und gleichzeitig verminderte Irritierbarkeit und Verstimmbarkeit trotz erhöhter emotionaler Bestimmtheit der Reaktionen. Bei den letzteren ergab sich das Bild einer emotionalen Auflockerung, einer Verarmung der Phantasieproduktion und eventuell eines Nachlassens der Anstrengungsbereitschaft. Die Veränderungen bei den beiden Untergruppen mit gutem und mit weniger gutem Operationserfolg waren nicht so prägnant, daß man daraus hätte ersehen können, welche Veränderungen in den Testdaten vorwiegend direkt durch den hirneingriff bedingt waren und welche mehr eine Reaktion auf das Erleben einer Erleichterung im Gefolge der Operation darstellten.

Wie bei der Erörterung der Schwierigkeiten statistischer Bearbeitung von Rorschachgruppenbefunden betont wurde, ist eine Analyse von Rorschachergebnissen und ganz besonders von Testveränderungen auf der Ebene von Einzelmerkmalen unbefriedigend und wird dem tatsächlichen diagnostischen Gehalt der Testprotokolle wahrscheinlich nicht gerecht. Wir unternahmen daher einen Einstufungsversuch, in dessen Verlauf die Test- und Retestprotokolle von 10 thalamusoperierten Patienten unserer Gruppe durch 5 Rorschachexperten nach 9 Kategorien ein-

gestuft wurden. Diese Gruppe der für die Einstufungen ausgewählten Patienten bestand zu gleichen Teilen aus rechts- und linksseitig Operierten, aus Männern und Frauen, aus Postencephalitikern und Nicht-Postencephalitikern und entsprach den übrigen Thalamusoperierten in bezug auf Krankheitsgrad, Krankheitsdauer, Zahl der Koagulationen während der Operation, Grad der Besserung nach der Operation, Lebensalter und HAWIE-Verbal-I.Q. Die Gruppe wurde nach Ausschluß einiger sehr unergiebigster Protokolle durch Zufall ausgelesen. Die 20 einzustufenden Testprotokolle wurden den 5 Einstufern in zwei Serien vorgelegt, in denen sich jeweils 5 Ersttests und 5 Retests befanden, die jedoch nicht als solche gekennzeichnet waren. Jedes Protokoll wurde nach den folgenden 9 Einstufungskategorien beurteilt:

1. Grad der intellektuellen Leistungsfähigkeit
2. Differenziertheit der Erfassung
3. Lockerheit und Beweglichkeit der seelischen Abläufe
4. Armut oder Reichtum des inneren Erlebens
5. Ausmaß der affektiven Ansprechbarkeit
6. Steuerung der affektiven und stimmungsmäßigen Reaktionen
7. Grad der depressiven Verstimmtheit
8. Grad der neurotischen Gestörtheit
9. Grad der hirnorganischen Beeinträchtigung

Die Einstufungen geschahen in jeder Kategorie nach einer fünfstufigen Skala. Außerdem wurde für jede einzelne Einstufung der Grad der Sicherheit angegeben, mit dem sie geschah.

Die Einstufungen wurden einer Varianzanalyse unterworfen, in der vier Variable (Patienten, Einstufer, Test/Retest und Serie I/II) und deren wichtigste Wechselwirkungen berechnet wurden. Es stellte sich heraus, daß die einzelnen Patienten insgesamt in fast allen Kategorien signifikant unterschiedlich beurteilt wurden und daß die 5 Einstufer in fast allen Kategorien signifikant unterschiedlich urteilten. Eine Veränderung von Test zu Retest zeigte sich nur in den Kategorien "Differenziertheit der Erfassung" und "Grad der hirnorganischen Beeinträchtigung". In beiden Fällen deuteten die Einstufungsurteile auf eine Verschlechterung. Ähnliches galt für die Kategorien "Grad der intellektuellen Leistungsfähigkeit"

und "Lockerheit und Beweglichkeit der seelischen Abläufe", in denen die einzelnen Patienten signifikant unterschiedlich (und zwar vorwiegend negativer) in Test und Retest eingestuft wurden (Wechselwirkung Patienten x Test/Retest). Die Wechselwirkung Patienten x Einstufer wurde nur in einer Kategorie signifikant, was dahingehend interpretiert werden konnte, daß zwar die Einstufer innerhalb der meisten Kategorien signifikant unterschiedlichen Gebrauch von den verschiedenen Einstufungsgraden der Skala machten, daß jedoch die Übereinstimmung im Einzelfall im allgemeinen besser war.

Eine zweite Varianzanalyse wurde für die Angaben über die Sicherheit der Einstufungsurteile durchgeführt. Daraus ging u.a. hervor, daß die verschiedenen Patienten mit unterschiedlicher Sicherheit beurteilt wurden und daß vor allem die 5 Einstufer unterschiedliche Angaben über die Sicherheit ihrer Einstufungen machten; weiterhin waren die einzelnen Kategorien anscheinend unterschiedlich schwierig zu beurteilen. Im Durchschnitt fällten die Einstufer ihre Einstufungsurteile mit einem mittleren Grad von Sicherheit.

Ein Einstufungsversuch hat gegenüber dem Operieren mit einzelnen Rorschachmerkmalen den großen Vorzug, daß bestimmte Fragen vom ganzen Rorschachprotokoll her beantwortet werden. Er hat jedoch den Nachteil, daß Veränderungen nur dann erfaßt werden, wenn die Einstufungskategorien die Persönlichkeitsbereiche erfassen, in denen sich Veränderungen feststellen lassen, und wenn die Gradskala zugleich differenziert genug ist, um solche Veränderungen anzuzeigen. Außerdem werden die Einstufer in ihren Urteilsmöglichkeiten eingeengt und auf die vorgegebenen Einstufungskategorien und die angegebenen Gradskalen festgelegt.

Um einmal sowohl das Testmaterial ganz für sich sprechen zu lassen als auch die Beurteiler ganz ihren eigenen diagnostischen Eindruck wiedergeben zu lassen, führten wir mit den gleichen 20 Protokollen, die schon für den Einstufungsversuch gedient hatten, noch einen freien Beurteilungsversuch durch. Diesmal wurden jeweils Test und Retest eines Patienten gleichzeitig vorgelegt und eine größere Anzahl von Beurteilern gebeten, ihren Eindruck wiederzugeben, in welcher Weise sich

Test- und Retestprotokoll jedes einzelnen Patienten unterschieden. Die Aussagen der Beurteiler ließen sich so zusammenfassen, daß sich 8 Beurteilungsbereiche ergaben, in denen jeweils "positive" und "negative" Urteile unterschieden wurden. Folgende Bereiche wurden erfaßt: 1. Art der Verbalisierung; 2. Niveau und Intaktheit der intellektuellen Abläufe; 3. Produktivität und Gestaltungskraft; 4. Antrieb; 5. Rigidität-Flexibilität; 6. Emotionale Aufgeschlossenheit; 7. Innere und äußere Angepaßtheit und 8. Realitätskontrolle.

In den meisten Fällen kamen widersprüchliche Aussagen vor, besonders dort, wo Test- und Retestprotokoll einander sehr ähnlich waren. Doch zeichnete sich in vielen Fällen ein Überwiegen entweder der positiven oder der negativen Urteile ab. In keinem der Urteilsbereiche wurden nur Veränderungen in einer Richtung angegeben. Ebenso fanden sich bei keinem der 10 beurteilten Patienten nur "Verschlechterungen" oder nur "Besserungen" in allen Beurteilungsbereichen.

Eine statistische Verarbeitung der Daten aus dem freien Vergleich der Protokolle schien nicht sinnvoll, weil zu viele subjektive Momente in die Klassifizierung und Bewertung der Urteile mit eingegangen waren. Es konnte daher nur aus dem Überwiegen der "positiven" oder der "negativen" Urteile innerhalb einer Kategorie auf Tendenzen zu entsprechenden Veränderungen innerhalb der Gruppe geschlossen werden.

Deutliche Unterschiede zwischen der Anzahl der "positiven" und der "negativen" Urteile fanden sich in den Bereichen "Produktivität und Gestaltungskraft", "Rigidität-Flexibilität" und "Emotionale Aufgeschlossenheit". Die Retestprotokolle wurden vorwiegend als "weniger produktiv", als "starrer" und "unbeweglicher" und als "gleichgültiger" und "teilnahmsloser" bezeichnet. Darüber hinaus bestand eine weniger prägnante Tendenz, die Retests als "kritischer" und "realitätsnäher" zu bezeichnen.

Die Ergebnisse des Einstufungsversuchs und des freien Vergleichs wurden in Beziehung gesetzt zu den Veränderungen, die sich innerhalb der Einstufungsgruppe bei einem Vergleich von Test und Retest auf Einzelmerkmalsebene zeigten.

In einem abschließenden Kapitel wurden die Ergebnisse unserer Untersuchung noch einmal im Zusammenhang mit der eingangs entwickelten Fragestellung dargestellt und in ihrem vorläufigen Charakter als Ausgangsbasis für eine weitere, möglicherweise kasuistisch ausgerichtete Bearbeitung der von uns angegangenen Fragen gewertet.

Literaturverzeichnis

- Ainsworth, M.D., 1954: Problems of Validation, in: Klopfer, B., Ainsworth, M.D., Klopfer, W.G. and Holt, R.R., 1954: Developments in the Rorschach Technique, Vol. I: Technique and Theory, London, Toronto, Wellington, Sydney
- Ainsworth, M.D., Klopfer, B., 1954: Sequence Analysis, in: Klopfer, B., Ainsworth, M.D., Klopfer, W.G. and Holt, R.R., 1954: Developments in the Rorschach Technique, Vol. I: Technique and Theory, London, Toronto, Wellington, Sydney
- Aita, J.A., Reitan, R.M. and Ruth, J.M., 1947: Rorschach's Test as a Diagnostic Aid in Brain Injury. Am.J.Psychiat. 103:770-779
- Allison, H.W. and Allison, S.G., 1954: Personality Changes Following Transorbital Lobotomy. J.Abnorm.Soc. Psychol. 49, 219-233
- Ambrosi, L. und Birkmayer, W., 1958: Über die Differenzierung zwischen postencephalitischen Parkinsonismus und Morbus Parkinson im Formdeutversuch nach Rorschach, Der Nervenarzt, 29
- Ames, L.B., 1960: Age Changes in the Rorschach Responses of a Group of Elderly Individuals, J.Genet.Psychol., 97, 257-285
- Aring, Charles D., 1962: The Riddle of the Parkinson Syndrome, Arch.Neurol., 6, 1-4
- Arnaud, Sara H., 1959: A System of Deriving Quantitative Rorschach Measures of Certain Psychological Variables for Group Comparison, J.Proj.Techn., 23, 403-411
- Baker, G., 1956: Diagnosis of Organic Brain Damage in the Adult, in: Klopfer, B. et al., 1956: Developments in the Rorschach Technique, Vol. II: Fields of Application, London, Toronto, Wellington, Sydney
- Bauer, R.W. and Becka, D.M., 1954: Intellect After Cerebro Vascular Accident, J.Nerv.Ment.Disease, 120, 379-384
- Baughman, E.E., 1951: Rorschach-Scores as a Function of Examiner-Differences, J.Proj.Techn. 15, 243-249
- The Effect of Inquiry Method on Rorschach Color and Shading Scores, J.Proj.Techn., 23, 3-7
- Beringer, K., 1948: Selbstschilderungen eines Paralysis-agitans-Kranken, Der Nervenarzt, 19, 70-80
- Billenkamp, K., 1959: Untersuchungen zur Psychologie des Parkinsonismus, Arch.Psychiatr., 198, 673-686
- Birch, H.G., 1952: Psychosurgery, in: Brower, Daniel and Abt, Lawrence, E. (eds.) Progress in Clinical Psychology, I, Sect. I, New York

- Birch, H.G. and Diller, L., 1959: Rorschach Signs of "Organicity": A Physiological Basis for Perceptual Disturbances, J.Proj.Techn., 23, 184-197
- Bohm, E., 1957: Lehrbuch der Rorschach-Psychodiagnostik, 2.Aufl., Bern und Stuttgart
- Booth, G., 1948: Psychodynamics in Parkinsonism, Psychomat. Med., 10, 1-14
- Bravo, G.J. and Cooper, I.S., 1959: A Clinical and Radiological Correlation of the Lesions Produced by Chemo-pallidectomy and-Thalamectomy, J.Neurol.Neurosurg. Psychiat., 22, 1-10
- Buck, J. and Cooper, I.S., 1956: Speech Problems in Parkinsonian Patients Undergoing Anterior Choroidal Artery Occlusion or Chemopallidectomy, J.Am.Geriat. Soc. 4, 1285-1290
- Caldwell, B.MCD; Uett, G.A.; Mensh, I.N. and Granick, S., 1952: Levels of Data in Rorschach Interpretation, J.Clin. Psychol. 8, 374-379
- Campbell, F.A. and Fiddlemann, P.B., 1959: The Effect of Examiner Status Upon Rorschach Performance, J.Proj.Techn., 23, 303-306
- Chafetz, M.E. and others, 1955: Short Term Group Therapy of Patients with Parkinson's Disease, New England J.Med. 253, 961-964
- Cronbach, L.J., 1949: Statistical Methods Applied to Rorschach Scores: A Review, Psychol.Bull., 46, 393-429
- Delay, J.; Pichot, P.; Lemperière, T. and Perse, J., 1956: Le Test de Rorschach dans le Psychosyndrome Organique, Rev.Psychol.appl., 6, 247-287
- De Vos, G., 1952: A Quantitative Approach to Affective Symbolism in Rorschach Responses, J.Proj.Techn., 16, 133-150
- Diers, W.C. and Brown, C.C., 1951: Rorschach "Organic Signs" and Intelligence Level, J.Consult.Psychol., 15, 343-345
- Diller, L. and Riklan, M., 1956: Psychological Factors in Parkinson's Disease, J.Am.Geriat.Soc., 4, 1291-1300
- 1957: Rorschach Correlates in Parkinson's Disease: M, Motor Inhibition, Perceived Cause of Illness and Self Attitudes, Psychosom.Med., 19, 120-126
- Diller, L., Riklan, M. and Cooper, I.S., 1956: Preoperative Response to Stress as a Criterion of the Response to Neurosurgery in Parkinson's Disease, J.Am.Geriat. Soc. 4, 1301-1308
- Diller, L., Riklan, M. and Wood, J., 1956: Follow-Up Study of the Results of Anterior Choroidal Artery Occlusion and Subtemporal Chemopallidectomy in Parkinson's Disease: an Independent Appraisal, J.Am.Geriat. Soc. 4, 1249-1257

- Dörken, H. and Kral, V., 1951/52: The Psychological Differentiation of Organic Brain Lesions and their Localisation by Means of the Rorschach Test, *Am.J.Psychiat.*, 108, 764-770
- Doshay, L., 1960: The Psychotherapy of Paralysis Agitans, *J.A.M.A.* 172, 1347-1351
- Eichler, R.M., 1951: A Comparison of the Rorschach and Behn-Inkblot-Tests, *J.Consult.Psychol.*, 15, 185-189
- Endacott, J.L., 1945: The Rorschach Test in Post-Encephalitis, *Illinois M.J.*, 88, 256-258
- Fairman, D. and Cooper, I.S., 1956: Criteria in the Selection of Parkinsonian Patients for Chemopallidectomy, *J.Am.Geriat.Soc.* 4, 1214-1218
- Fairman, D., Diller, L., Riklan, M., Poloukhine, N., Bravo, G., Davidson, N.W. and Cooper, I.S., 1956: Preoperative Studies in Selection of Parkinsonian Patients for Surgery, *J.M.Geriat.Soc.* 4, 1233-1239
- Faust, C., 1960: Die psychischen Störungen nach Hirntraumen: Akute traumatische Psychosen und psychische Spätfolgen nach Hirnverletzungen, in: *Psychiatrie der Gegenwart*, Bd.II: Klinische Psychiatrie, Gruhle, H.W., Jung, R., Mayer-Gross, W., Müller, M. (Hrsg.), Berlin, Göttingen, Heidelberg
- Feifel, H., 1955: Personality Characteristics of a Postencephalitic Parkinsonian Patient, in: *Clinical Studies of Personality*, 365-386, Arthur Benton and Robert E.Harris, (eds.) New York
- Fisher, S.H., 1950: Patterns of Personality Rigidity and Some of their Determinants, *Psych.Monographs*, 64, Wohle No.307
- Fisher, S. and Cleveland, S.E., 1958: Body Image and Personality, *The University Series in Psychology*, Princeton, New Jersey
- Fortin, J.N., Vanier, N. and Boucher, P., 1961: Psychological and Social Aspects of Parkinsonians, *Revue Canadienne de Biologie*, 20, 297-303
- Freides, D., 1960: Toward the Elimination of the Concept of Normality, *J.Consult.Psych.*, 24, 128-133
- Friedmann, H., 1959: Perceptual Regression in Schizophrenia, A Hypothesis Suggested by the Use of the Rorschach Test, *J.Proj.Techn.*, 17, 171-185
- Fünfgeld, E.W., 1959: Die Pallidotomie, neuroanatomische und physiologische Grundlagen und Indikation, *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 101, 592-595
- 1961: Die psychischen Hirnfunktionen bei hirnatrophischen Zustandsbildern nach operativer Belastung (stereotaktische Hirnoperationen älterer Parkinsonpatienten), Sonderdruck aus: *Acta Neurochirurgica/Supplementum VII: Kreislaufstörungen des Zentralnervensystems*

- Gibby, R.G., 1951: The Stability of Certain Rorschach Variables under Experimentally Induced Sets, I. The Intellectual Variables, J. Proj. Techn. 15, 3-26
- Gillingham, F.J., Watson, W.S., Donaldson, A.A., Naughton, J.A., 1960: The Surgical Treatment of Parkinsonism, British Medical Journal, 2, 1395-1402
- Goldman, A.E. and Herman, J.L., 1961: Studies in Vicariousness: The Effect of Immobilisation on Rorschach Movement Responses, J. Proj. Techn. 25, 164-165
- Gordon, J.E., 1959: Rorschach Responses as Verbal Behavior, J. Proj. Techn. 23, 426-428
- Gottlieb, A.L. and Parsons, O.A., 1960: A Coaction Compass Evaluation of Rorschach Determinants in Brain Damaged Individuals, J. Consult. Psych., 24, 54-60
- Groß, H., 1960: Die Erfassung von Therapieverläufen mit Hilfe des Rorschach-Tests, Zulassungsarbeit Freiburg, (unveröffentl.)
- Gruen, A., 1958: Psychological Testing with the Older Client: A Case of Paresis, J. Proj. Techn. 22, 26-32
- Haddenbrock, S., 1958: Hirn-Seele-Problem und Leib-Seele-Phänomen, Arch.f.Psychiatrie u.Ztschr.f.d.gs. Neurologie, 198, 210-224
- Harrower, M., 1958: Personality Change and Development as Measured by the Projective Techniques, New York
- Harrower-Erickson, M., 1940: Personality-Changes Accompanying Cerebral Lesions: I. Rorschach Studies of Patients with Cerebral Tumors, Arch. Neurol. and Psychiat. 43, 859-890
- 1940: Personality Changes Accompanying Cerebral Lesions: II. Rorschach Studies of Patients with Focal Epilepsy, Arch. Neurol. and Psychiat. 43, 1081-1118
- Hartmann von Monakow, K., 1960: Das Parkinson Syndrom, Klinik und Therapie, Basel, New York
- Heimann, H., 1963: Psychochirurgie, in: Psychiatrie der Gegenwart, I/2: Grundlagen und Methoden der klinischen Psychiatrie, Gruhle, H.W., Jung, R., Mayer-Gross, W., Müller, M. (Hrsg.), Berlin, Göttingen, Heidelberg
- Heiss, R., 1949: Die Lehre vom Charakter, 2. Aufl., Berlin 1949
- Hess, W.R., 1962: Psychologie in biologischer Sicht, Stuttgart
- Hertz, M.R. and Loehrke, L.M., 1955: An Evaluation of the Rorschach Method for the Study of Brain Injury, J. Proj. Techn. 19, 416-422
- 1954: Application of the Piotrowski and the Hughes Signs of Organic Defect to a Group of Patients Suffering from Post-Traumatic Encephalopathy, J. Proj. Techn. 18, 183-196
- Hoff, H., 1956: Lehrbuch der Psychiatrie, II, Basel/Stuttgart

- Holtzman, W.H., Thorpe, I.S., Swartz, J.D. and Herron, E.W., 1961: Inkblot Perception and Personality. Austin.
- Hughes, R.M., 1948: Rorschach Signs for the Diagnosis of Organic Pathology, Ror.Res.Exch. 12, 165-167
- Hunt, T., 1942: Personality Profile Studies, in: Freeman, W.: Psychosurgery: Intelligence Emotion and Social Behavior Following Prefrontal Lobotomy for Mental Disorders, Springfield
- Jacob, H., 1955: Wahrnehmungsstörung und Krankheitserleben. Psychopathologie des Parkinsonismus und verstehende Psychologie Bewegungs- und Wahrnehmungsgestörter, Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie, Berlin - Göttingen - Heidelberg
- Jaspers, K., 1948: Allgemeine Psychopathologie, 5.Aufl., Berlin und Heidelberg
- Jelliffe, J.E., 1940: The Parkinsonian Body Posture: Some Considerations on Unconscious Hostility, Psychoanal.Rev. 27, 467-479
- Kaplan, B. and Berger, St., 1962: Increments and Consistency of Performance in four Repeated Rorschach Administrations, in: Hirt, M.(ed.): Rorschach Science-Readings in Theory and Method, Glencoe
- Klebanoff, S.G., 1946: A Rorschach Study of Operational Fatigue in Army Air Forces Personnel, Rorschach Res.Exch. 10, 115-120
- 1945: Psychological Changes in Organic Brain Lesions and Ablations, Psych.Bulletin 42, 585-623
- Kloos, G., 1956: Grundriß der Psychiatrie und Neurologie, Müller und Steinicke, München
- Klopfer, B. et al., 1956: Developments in the Rorschach Technique, Vol.II: Fields of Application, London, Toronto, Wellington, Sydney
- Klopfer, B., Spiegelman, M., 1956: Differential Diagnosis, in: Klopfer, B. et al., Vol.II: Fields of Application, London, Toronto, Wellington, Sydney
- Klopfer, W.G., 1956: The Application of the Rorschach Technique to Geriatrics, in: Klopfer, B. et al., Vol.II: Fields of Application, London, Toronto, Wellington, Sydney
- Klopfer, B., Ainsworth, M.D., Klopfer, W.G. and Holt, R.R., 1954: Developments in the Rorschach Technique, Vol.I: Technique and Theory, London, Toronto, Wellington, Sydney
- Kral, V.A. and Dörken, H.jr., 1951: Comparative Psychological Study of Hyperkinetic and Akinetic Extrapyramidal Disorders, A.M.A.Arch.Neurol.Psychiat. 66, 431-442
- 1951: The Influence of Subcortical (Diencephalic) Brain Lesions on Emotionality as Reflected in the Rorschach Color Responses, Am.J.Psychiat. 107, 839-843

- Krus, D.M., Werner, H. and Wappner, S., 1953: Studies in Vicariousness: Motor Activity and Perceived Movement, *Am.J.Psychol.* 66, 603-608
- Le Roy, H.L., 1957: Wie finde ich den richtigen F-Test, *Mitteilungsblatt für Mathematische Statistik und ihre Anwendungsgebiete*, 9, 182-195
- Lienert, G.A., 1962: Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik. Dargestellt an Beispielen aus der psychologischen, medizinischen und biologischen Forschung, Meisenheim am Glan
- Light, B.H. and Amick, J.H., 1956: Rorschach Responses of Normal Aged, *J.Proj.Techn.* 20, 185-195
- Lorenz, M., 1959: Language as Index to Perceptual Modes, *J.Proj.Techn.* 23, 440-452
- Machover, S., 1957: Rorschach Study on the Nature and Origin of Common Factors in the Personalities of Parkinsonians, *Psychosomat.Med.*, 19, 332-338
- Mc Cully, R.S., 1961: Human Movement in the Rorschach Materials of a Group of Pre-Adolescent Boys Suffering from Progressive Muscular Loss, *J.Proj.Techn.* 25, 205-211
- Mc Fie, J., 1960: Psychological Effects of Stereotaxic Operations for the Relief of Parkinsonian Symptoms, *J.Ment.Sci.*, 106, 1512-1517
- Meichsner, G., 1959: Wiederholungsversuch im Rorschach mit veränderter Tafelfolge, Zulassungsarbeit Freiburg (unveröffentl.)
- Meltzoff, J., Singer, J.L. and Korchin, S.J., 1953: Motor Inhibition and Rorschach Movement Responses: a Test of the Sensory-tonic Theory, *J.Pers.*, 21, 400-410
- Mérei, F., 1953: Der Aufforderungscharakter der Rorschach-Tafeln, Deutsch: S.Neiger, Innsbruck, 2.Aufl.
- Meyer, V., 1960: Psychological Effects of Brain Damage, in: Eysenck, H.(ed.), *Handbook of Abnormal Psychology*, London, 529-565
- Mittenecker, E., 1963: Planung und statistische Auswertung von Experimenten, Wien, 4.Aufl.
- Mooney, B., 1962: Personality Assessment and Perception, in: Hirt, M.(ed.), *Rorschach Science - Readings in Theory and Method*, Glencoe
- Müller, Ch. and Yasargil, M.G., 1959: Zur Psychiatrie der stereotaktischen Hirnoperationen bei extrapyramidalen Erkrankungen, *Schweizer Archiv für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie*, 84, 136-154
- Murstein, B.I., 1960: Factor Analysis of the Rorschach, *J.consult.Psych.* 24, 262-275
- Neiger, St., o.J.: Der Realitätsindex, Versuch einer experimentellen Ausarbeitung eines realitätssinnspezifischen Faktors aus dem Rorschachtest

- Niebuhr, H., 1962: Some Psychological Aspects of Patients with Parkinson's Disease before and after Ventro-lateral Thalamotomy, in: Spiegel, E.A. and Wycis, H.T., Stereoencephalotomy, II, 2. Aufl., Monographs in Biology and Medicine, New York, 349-357
- Orchinik, C.W., 1962: Special Psychological Studies, in: Spiegel, E.A. and Wycis, H.T., Stereoencephalotomy, II, 2. Aufl., New York, Monographs in Biology and Medicine, 94-106
- Orchinik, C.W., Koch, R., Wycis, H.T., Freed, H. and Spiegel, E.A., 1950: The Effect of Thalamic Lesions upon the Emotional Reactivity (Rorschach and Behavior Studies) in Life Stress and Bodily Disease, A. Res. Nerv. and Ment. Dis., Proc. 1949, 29, 172-207
- Palmer, J.O., 1951: A Dual Approach to Rorschach Validation: A Methodological Study, Psychological Monographs, General and Applied 65, 8, Whole No. 325
- Phares, E.J., Stewart, L.N. and Foster, J.M., 1960: Instruction Variation and Rorschach Performance, J. Proj. Techn. 24, 28-31
- Phillips, L. and Smith, J.G., 1953: Rorschach Interpretation: Advanced Technique, New York
- Pick, Th., 1956: A Critique of Current Methods of Rorschach Scoring, J. Proj. Techn. 20, 318-325
- Piotrowski, Z., 1940: Positive and Negative Rorschach Organic Reactions, Ror. Res. Exch. 4, 147-151
- 1947: Rorschach Compendium, Psychiat. Quart. 21, 79-101
- Prados, M. and Fried, E.G., 1947: Personality Structure of the Older Age Groups, J. Clin. Psychol. 3, 113-120
- Prichard, J.S., Schwab, R.S. and Tillmann, W.A., 1951: The Effects of Stress and the Results of Medications in Different Personalities with Parkinson's Disease, Psychosom. Med. 13, 106-111
- Rader, G.E., 1957: Predicting Verbal Agression from the Rorschach, J. Proj. Techn. 21, 294-306
- Rapaport, D., 1946: Diagnostic Psychological Testing, II, Chicago
- Reitan, R.M., 1955: Validity of Rorschach Test as a Measure of Psychological Effects of Brain Damage, A.M.A. Arch. Neurol. Psychiat. 73, 445-451
- Riechert, T., 1959, a: Über die Technik und einige Indikationen der gezielten Hirnoperationen, Der Nervenarzt, 30, 385-391
- 1959, b: Die stereotaktischen Hirnoperationen, Dt. Med. Wochenschrift, 84, 37, 1669-1675
- Riechert, T. und Mundinger, F., 1961: Ergebnisse der stereotaktischen Hirnoperationen bei extrapyramidalen Bewegungsstörungen auf Grund postoperativer und Langzeituntersuchungen, Dt. Zeitschr. f. Nervenheilkunde, 182, 542-576

- Riklan, M., 1961: Psychological Studies on Chemosurgery of the Basal Ganglia, *Rev. Canad. Biol.* 20, 305-319
- Riklan, M. and Diller, L., 1961: Visual Motor Performance before and after Psychosurgery of the Basal Ganglia in Parkinsonism, *J. Nerv. Ment. Dis.* 132, 307-314
- Riklan, M., Diller, L., Weiner, H. and Cooper, I. S., 1960: Psychological Studies on Effects of Chemosurgery of the Basal Ganglia in Parkinsonism: I. Intellectual Functioning, *A.M.A. Arch. Gen. Psychiat.* 2, 22-31
- Riklan, M., Diller, L. and Weiner, H., 1960: Psychological Studies on the Effects of Chemosurgery of the Basal Ganglia in Parkinsonism: II. Aspects of Personality, *A.M.A. Arch. Gen. Psychiat.* 3, 267-275
- Riklan, M., Weiner, H. and Diller, L., 1959: Somatopsychologic Studies in Parkinson's Disease, *J. Nerv. Ment. Dis.* 3, 129, 263-272
- Rohracher, H., 1958: Einführung in die Psychologie, Wien-Innsbruck, 6. Aufl.
- Rorschach, H., 1954: Psychodiagnostik. Methodik und Ergebnisse eines wahrnehmungsdiagnostischen Experiments (Deutenlassen von Zufallsformen), 7. Aufl., Bern
- Rosen, E., 1951: Symbolic Meanings in the Rorschach Cards: A Statistical Study, *J. Clin. Psych.* 7, 239-244
- Ross, W. D., 1950: Relationships between Rorschach Interpretations and Clinical Diagnoses, *J. Proj. Techn.* 14, 5-14
- Ross, W. D. and Block, S. L., 1950: The Use of Projective Techniques in the Evaluation of Neurosurgical Approaches to Psychiatric Treatment, *J. Proj. Techn.* 14, 399-404
- Ross, D. and Ross, S., 1944: Some Rorschach Ratings of Clinical Value, *Ror. Res. Exch.* 8, 41-42
- Sacks, J. M. and Lewin, H. S., 1950: Limitations of the Rorschach as Sole Diagnostic Instrument, *J. Consult. Psychol.* 14, 479-481
- Sands, I. J., 1942: The Type of Personality Susceptible to Parkinson's Disease, *J. Mt. Sinai Hosp.* 9, 792-794
- Saphiro, D., 1956: Color Response and Perceptual Passivity, *J. Proj. Techn.* 20, 52-69
- Simper, J., Meltzoff, J. and Goldman, G., 1952: Rorschach Movement Responses Following Motor Inhibition and Hyperactivity, *J. Consult. Psych.* 16, 359-364
- Shaskan, D., Yarnell, H. and Alper, K., 1942: Physical, Psychiatric and Psychometric Studies of Postencephalitic Parkinsonism, *J. Nerv. Ment. Dis.* 96, 652-662
- Singer, J. L. and Herman, J., 1954: Motor and Fantasy Correlates of Rorschach Human Movement Responses, *J. Consult. Psych.* 18, 325-331
- Spiegel, E. A. and Wycis, H. T., 1962: Stereocencephalotomy Part II, Clinical and Physiological Applications. Monographs in Biology and Medicine, II, New York

- Spirack, G., Levine, M., Fuschillo, J. and Tavernier, A., 1959: Rorschach Movement Responses and Inhibition Processes in Adolescents, *J.Proj.Techn.*, V, 23, 462-466
- Spitznagel, A., 1964: Grundlagen, Ergebnisse und Probleme der Formdeutungsverfahren, in: *Handbuch der Psychologie*, 6, Psychologische Diagnostik, R.Heiss (Hrsg.), Göttingen
- Schafer, R., 1955: Psychological Test Evaluation of Personality Change During Intensive Psychotherapy, *Psychiatry* 18, 175-192
- Scherer, I.W., Klett, J.C. and Winne, J.F., 1957: Psychological Changes over a Five-Year Period Following Bilateral Prefrontal Lobotomy, *J.Consult.Psychol.* 21, 291-295
- Schwab, R., Fabing, H. and Prichard, J., 1951: Psychiatric Symptoms and Syndromes in Parkinson's Disease, *Am.J.Psych.* 107, 901-907
- Tow, P.M., 1955: Personality Changes Following Frontal Leucomy, A Clinical and Experimental Study of the Functions of the Frontal Lobes in Man, London, New York, Toronto
- Umbach, W. und Mundinger, F., 1959: Spätkomplikationen nach stereotaktischen Eingriffen bei älteren Patienten, *Nervenarzt* 30, 134-135
- Urner, A.H., Morris, A.B., Wendland, L.W., 1960: The Effect of Brain Damage on Raven's Progressive Matrices, *J.Clin.Psychol.* 16, 182-185
- Veit, H., 1927: Der Parkinsonismus nach Encephalitis epidemica im Rorschachschen Formdeutversuch, *Zeitschr.f.d.ges.Neurologie und Psychiatrie*, 110, 301-324
- Wechsler, D., 1956: Die Messung der Intelligenz Erwachsener, Bern und Stuttgart
- Weinstein, S. and Teuber, H.-L., 1957: Effects of Penetrating Brain Injury on Intelligence Test Scores, *Science*, 125, 3256, 1036-1037
- Verner, H., 1945: Rorschach Method Applied to Two Clinical Groups of Mental Defectives, *Am.J.Ment.Def.* 49, 304-306
- Willetts, R., 1960: The Effects of Psychosurgical Procedures on Behaviour, in: Eysenck, H.J., *Handbook of Abnormal Psychology*, London, 566-610
- Wittenborn, J.R., 1962: A Factor Analysis of Rorschach Scoring Categories, in: Hirt, M. (ed.) *Rorschach Science - Readings in Theory and Method*, Glencoe
- Wittenborn, J.R. and Mettler, F.A., 1951: A Lack of Perpetual Control Score for the Rorschach Test, *J.Clin.Psych.* 7, 331-334
- Yates, A.J., 1954: The Validity of Some Psychological Tests of Brain Damage, *Psychol.Bull.* 51, 359-379

- Young,R., 1950: The Rorschach Diagnosis and Interpretation of Involutional Melancholia, Am.J.Psychiat. 106, 748-749
- Zax,M., Stricker,G. and Weiss,J.H., 1960: Some Effects of Non-Personality Factors on Rorschach Performance, J.Proj.Techn. 24, 83-93
- Zamansky,H.S. and Goldman,A.E., 1960: A Comparison of Two Methods of Analysing Rorschach Data in Assessing Therapeutic Change, J.Proj.Techn. 24, 75-82
- Zubin,J., 1962: Failures of the Rorschach Technique, in: M.Hirt (ed.), Rorschach Science, Glencoe

Tabelle I

Streubereich, Durchschnittswert, Median und unteres und oberes Quartil bei den wichtigsten Rorschachmerkmalen in Ersttest und Retest

Merkmal		Streubereich	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Antw.	I.	12 - 53	27,6	26,5	20,8	33,5
	II.	12 - 56	24,0	21,5	16,5	30,5
Zeit	I.	11' - 90,5'	27,9'	23,7'	19,5'	34,5'
	II.	7' - 73'	22,7'	21,4'	13,5'	27,6'
DDZ	I.	0,4' - 3,2'	1,1'	0,9'	0,7'	1,3'
	II.	0,3' - 2,1'	1,0'	0,9'	0,6'	1,3'
DRZ	I.	3"-109"	20,8"	15,2"	10,3"	27,0"
	II.	3"- 60"	17,0	13,1"	7,2"	24,5"
DRZ _{Sz}	I.	2"- 92"	19,2"	13,0"	9,0"	27,0"
	II.	1"- 57"	13,8	9,5"	5,9"	19,5"
DRZ _{Fb}	I.	4"-127"	22,3"	15,2"	10,8"	27,4"
	II.	4"- 64"	19,9	16,2"	8,1"	27,0"
G	I.	4 - 23	12,6	12,2	8,6	15,9
	II.	4 - 22	10,3	9,5	7,1	12,8
G%	I.	19 - 85	47,8	47,0	37,8	59,5
	II.	13 - 92	46,2	44,5	37,0	57,0
D	I.	2 - 29	13,2	12,3	8,5	18,1
	II.	1 - 32	12,1	10,4	7,5	16,0
D%	I.	15 - 79	46,5	48,3	34,5	55,9
	II.	8 - 79	48,6	50,9	37,3	58,1
d	I.	0 - 9	1,4	0,9	0,1	2,1
	II.	0 - 10	1,4	0,5	0,0	1,8
d%	I.	0 - 23	4,8	3,2	1,2	8,5
	II.	0 - 22	4,7	2,5	1,0	8,5
Zw	I.	0 - 15	1,3	0,7	0,1	1,5
	II.	0 - 15	1,1	0,4	0,0	1,2
Zw%	I.	0 - 28	4,0	2,2	0,6	6,3
	II.	0 - 27	3,6	1,3	0,4	6,5

Merkmal	Streubereich	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
(d+zw) I.	0 - 14	1,7	1,2	0,3	2,3
II.	0 - 16	1,6	0,6	0,0	1,8
(d+zw)% I.	0 - 26	5,8	4,3	1,5	9,1
II.	0 - 29	5,3	3,1	1,1	8,1
G+ I.	1 - 10	5,0	4,7	3,6	6,7
II.	1 - 9	4,4	4,1	3,0	5,4
G+ I.	0 - 10	3,7	3,3	1,6	5,1
II.	0 - 13	2,7	3,1	0,8	4,1
G- I.	0 - 13	3,9	3,1	1,6	5,3
II.	0 - 10	3,2	2,5	1,0	5,2
G; V I.	1 - 7	4,0	4,1	2,8	5,1
II.	1 - 7	3,6	3,6	2,6	4,4
G; F I.	2 - 17	8,4	7,8	5,5	10,7
II.	2 - 13	6,2	6,0	4,2	7,5
(G+)+ I.	8 - 66	26,6	25,8	17,5	34,5
(G+/2)% II.	9 - 67	26,6	23,4	17,0	32,8
(V+(V)/2) I.	2 - 9,5	6,0	6,3	4,8	7,6
II.	1 - 9,0	5,5	5,7	3,9	7,1
Orig I.	0 - 13	3,4	2,1	0,9	5,2
II.	0 - 10	2,7	2,0	0,5	4,0
RI I.	2 - 8	5,2	5,2	3,8	6,4
II.	1 - 8	4,7	4,7	3,3	5,9
F+ I.	1 - 21	8,3	8,8	6,1	12,3
II.	1 - 18	7,3	6,6	3,9	9,1
F+ I.	1 - 13	5,8	5,9	3,1	8,2
II.	0 - 18	4,1	3,5	2,1	5,3
F- I.	0 - 15	4,8	4,0	1,9	6,6
II.	0 - 12	4,0	3,0	0,9	7,0

Merkmal		Streubereich	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
F	I.	8 - 39,0	18,9	18,7	13,5	23,0
	II.	5 - 42,0	15,5	14,3	11,4	19,5
B	I.	0 - 7,5	1,8	1,3	0,6	2,7
	II.	0 - 7,5	1,8	1,3	0,5	3,0
BT	I.	0 - 6,5	1,3	0,5	0,0	2,4
	II.	0 - 6,0	1,5	1,4	0,4	2,6
Dyn	I.	0 - 3,0	0,3	0,1	-0,1	0,5
	II.	0 - 3,0	0,4	0,2	-0,2	0,5
S.Bew.	I.	0 - 10,5	3,4	2,5	1,0	5,1
	II.	0 - 12,0	3,8	3,3	1,1	5,4
(S.Bew.)%	I.	0 - 35,0	12,4	9,0	4,5	21,2
	II.	0 - 42,0	15,7	13,7	4,5	26,2
FHd + F(Fb)	I.	0 - 4,0	1,5	1,2	0,8	2,3
	II.	0 - 5,0	1,1	0,8	0,1	1,6
HdF	I.	0 - 5,0	1,1	0,8	0,0	1,3
	II.	0 - 3,5	0,8	0,2	0,0	1,1
Hd	I.	0 - 1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	II.	0 - 0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S.Hdn	I.	0 - 8,5	2,5	2,2	1,3	3,8
	II.	0 - 6,0	1,8	1,4	0,6	2,8
(S.Hdn)%	I.	0 - 22,0	9,7	8,5	4,8	14,5
	II.	0 - 30,0	7,4	6,4	2,0	10,3
FFb	I.	0 - 6,0	1,3	1,0	0,1	2,1
	II.	0 - 5,5	1,1	0,8	0,1	2,1
FbF	I.	0 - 9,0	2,4	2,2	1,0	3,4
	II.	0 - 7,0	2,5	2,3	1,2	3,8
Fb	I.	0 - 1,0	0,2	0,1	-0,2	0,4
	II.	0 - 1,0	0,2	0,1	-0,2	0,3
Fbn unbunt	I.	0 - 2,0	0,1	0,0	-0,1	0,2
	II.	0 - 2,0	0,2	0,1	-0,1	0,2

Merkmal		Streubereich	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
S.Fbn (ungew.)	I.	1,0 - 11,0	3,9	3,6	2,3	4,7
	II.	0 - 9,0	3,9	3,8	2,3	4,8
S.Fbn (gew.)	I.	0,5 - 9,3	3,2	2,8	1,8	4,0
	II.	0 - 7,5	3,5	3,9	1,8	4,8
(S.Fbn)%	I.	3 - 29,0	14,0	14,9	8,5	19,0
	II.	0 - 38,0	16,9	15,5	14,5	23,5
F+%	I.	15 - 94	60,9	63,3	49,5	75,8
	II.	25 - 90	61,9	64,5	48,5	75,5
T%	I.	21 - 94	52,9	51,3	41,5	62,0
	II.	27 - 100	56,4	56,2	38,4	71,2
Ster%	I.	34 - 100	76,8	78,5	67,5	88,5
	II.	52 - 100	79,9	81,8	70,6	88,6
V%	I.	7 - 42	23,5	23,1	15,9	30,3
	II.	6 - 56	24,4	23,6	17,8	28,5
Orig%	I.	0 - 36	11,1	9,5	5,0	17,8
	II.	0 - 33	10,3	9,0	3,9	15,9
F%	I.	37 - 95	69,2	69,5	58,4	83,3
	II.	36 - 94	64,9	66,2	50,6	80,8
M%	I.	0 - 30	11,1	8,5	5,2	17,0
	II.	0 - 48	12,2	8,6	5,7	17,8
Antw. VIII-X%	I.	15 - 56	36,1	34,0	29,5	43,8
	II.	20 - 58	39,4	39,0	33,5	44,0

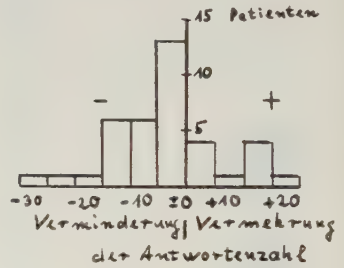
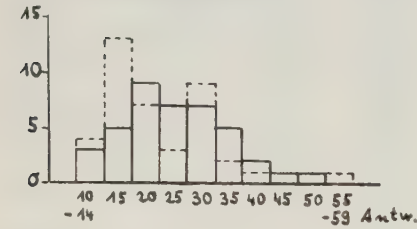
Merkmal		Streubereich	D	Mdn	Q ₁	Q ₃
Ver- sager	I.	0 - 2,0	0,3	0,1	-0,1	0,5
	II.	0 - 1,5	0,2	0,1	-0,1	0,3
Schocks	I.	0 - 4,5	2,5	2,5	1,6	3,5
	II.	0 - 4,5	1,8	1,9	1,6	2,6
Perse- vera- tionen+ Wieder- holungen	I.	0 - 18,0	6,0	4,7	2,5	8,2
	II.	0 - 16,0	6,4	5,5	3,5	8,0
Konfa- bulati- onen	I.	0 - 8,5	2,3	1,7	0,8	3,5
	II.	0 - 6,5	2,2	1,9	0,6	3,5

Tabelle II

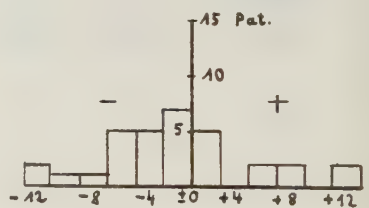
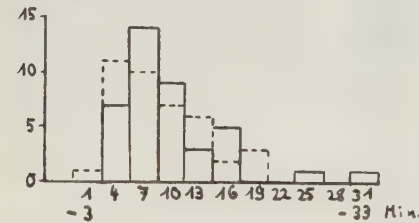
Häufigkeitsverteilung bei den wichtigsten Rorschach-
merkmalen in Test und Retest und Verteilung der
Differenzen zwischen Test- und Retestwerten

(— = Ersttest; ---- = Retest)

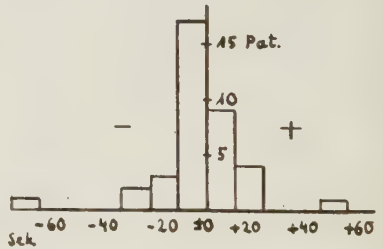
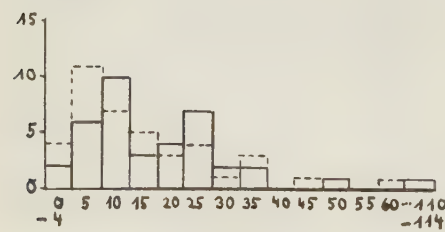
Antwortenzahl



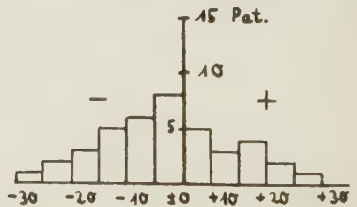
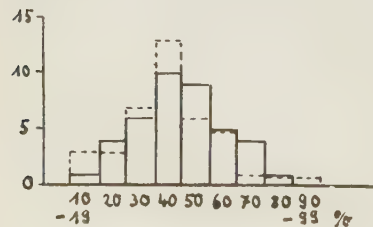
DDZ

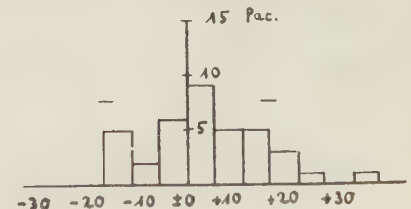
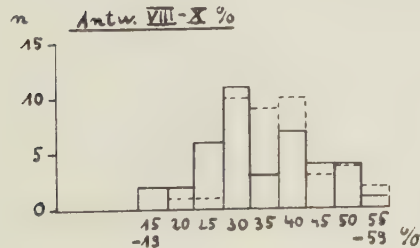
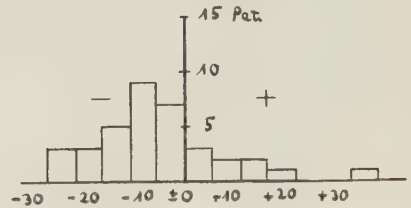
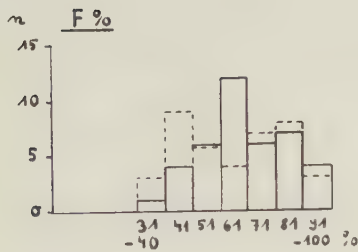
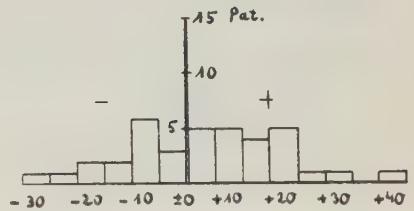
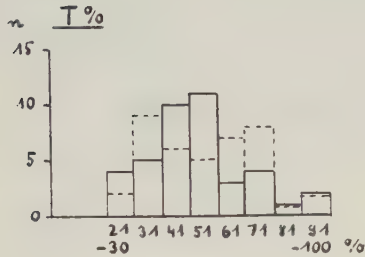
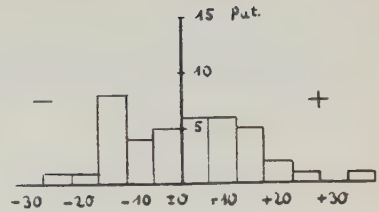
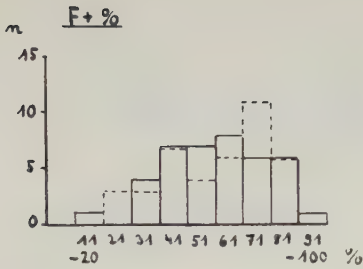


DRZ

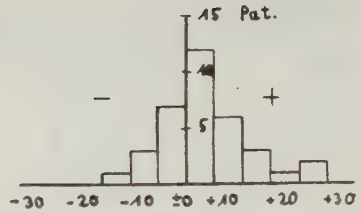
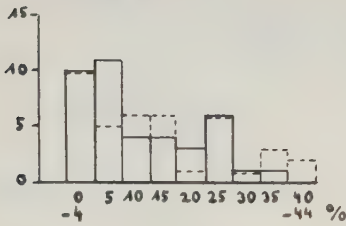


4 %

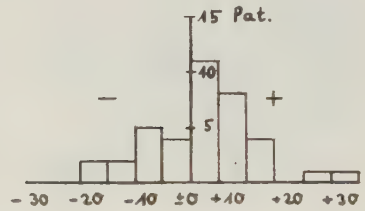
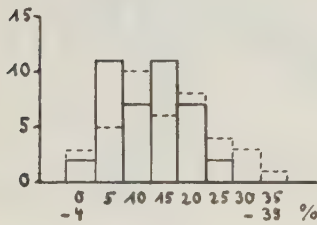




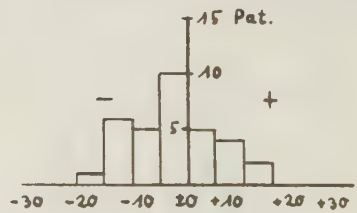
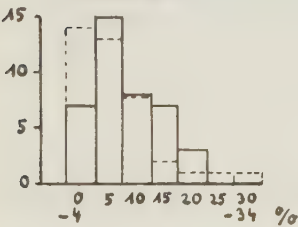
n S. Bew. %



n S. Fbn. %



n S. Hdn. %



n Paras + Wiederh.

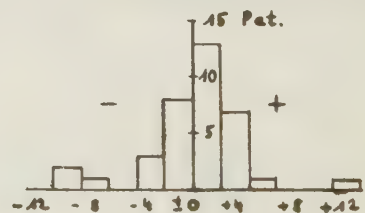
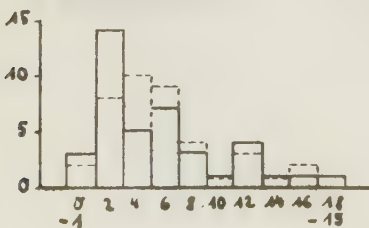


Tabelle III

Verteilung von Antwortenzahl, Reaktionszeit und Anzahl der Schocks auf die 10 Rorschachtafeln in Test und Retest (Summen)

Tafel		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Antwortenzahl	I.	112	123	106	96	81	87	89	112	106	190
	II.	96	85	103	76	67	66	82	109	105	172
RZ	I.	340"	808"	900"	616"	233"	1376"	1062"	867"	990"	687"
	II.	343"	850"	888"	723"	207"	653"	841"	611"	761"	867"
Schocks	I.	1,5	19,5	7,5	8	1	15	12,5	15,5	14	5
	II.	2	11	7	7	Ø	13,5	7,5	9	10	6

Tabelle IV.

Verteilung der Einstufungsurteile auf die extremen und die mittleren Grade bei den Einstufern I und II im Vergleich zu den Einstufern III, IV und V
(Kategorien 1.bis 6.)

	Urteilsgrade		Σ
	1 + 5	2 + 3 + 4	
Einstufer I u.II	45	195	240
Einstufer III,IV und V	31	329	360
Σ	76	524	600

$$\text{Chi}^2 = 12,48 \quad \text{df} = 1 ; p < 1 \%$$

Tabelle V..

Häufigkeit der "unsicheren" und der "sicheren" Einstufungsurteile bei den Einstufern I und II im Vergleich zu den Einstufern III, IV und V
(Kategorien 1.bis 6.)

	Sicherheitsgrade		Σ
	1 + 2 + 3	4 + 5	
Einstufer I u.II	177	63	240
Einstufer III,IV und V	98	262	360
Σ	275	325	600

$$\text{Chi}^2 = 123,7; \quad \text{df} = 1; \quad p < 0,1 \%$$

Tabelle VI.

Zusammenhang von Einstufungsurteil und Sicherheitsgrad
des Urteils (Kategorien 1 bis 6)

Grade der Sicherheit

Grade des Urteils		1	2	3	4	5	Σ
	1	Ø	6	16	29	2	53
	2	5	29	58	110	8	210
	3	9	21	65	104	1	200
	4	2	9	41	57	5	114
	5	Ø	1	10	10	2	23
	Σ	16	66	190	310	18	600

Tabelle VII

Zusammenhang von Einstufungsurteil und Sicherheitsgrad
des Urteils bei den Einstufern I und II
(Kategorien 1 - 6)

Grade der Sicherheit

Grade des Urteils		1	2	3	4	5	Σ
	1	0	6	13	13	2	34
	2	5	23	25	24	Ø	77
	3	9	19	26	10	Ø	64
	4	2	8	30	14	Ø	54
	5	Ø	1	10	Ø	Ø	11
Σ		16	57	104	61	2	240

Tabelle VIII

Zusammenhang von Einstufungsurteil und Sicherheitsgrad
des Urteils (Kategorien 7 bis 9)

Grade der Sicherheit

		1	2	3	4	5	Σ
Grade des Urteils	1	Ø	3	6	8	5	22
	2	5	8	10	23	4	50
	3	7	16	18	35	2	78
	4	8	28	32	22	Ø	90
	5	1	12	25	22	Ø	60
Σ		21	67	91	110	11	300

